
Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Basel
Vorsteher: Prof. Dr. med. Carl Henschen

**Die chirurgische Abteilung
des Bürgerspitals Basel
zur Zeit der Antiseptik**

Ein Beitrag zur Geschichte der Basler chirurgischen Klinik

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der medizinischen Fakultät
der Universität Basel vorgelegt von

GWER REICHEN
von Frutigen (Bern)

1949

Buchdruckerei H. R. Sauerländer & Co. Aarau

GWER REICHEN

*Die chirurgische Abteilung des Bürgerspitals Basel
zur Zeit der Antiseptik*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544301_0093



AUGUST SOCIN

(1837—1899)

Vorsteher der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals in Basel 1862—1899

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Basel

Vorsteher: Prof. Dr. med. Carl Henschen

Die chirurgische Abteilung des Bürgerspitals Basel zur Zeit der Antiseptik

Ein Beitrag zur Geschichte der Basler chirurgischen Klinik

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der medizinischen Fakultät der Universität Basel
vorgelegt von GWER REICHEN von Frutigen (Bern)

1949

Buchdruckerei H. R. Sauerländer & Co. Aarau

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag von
Prof. Dr. med. CARL HENSCHEN. Tag der Promotion: 20. Dezember 1946



Diese Arbeit erscheint unter demselben Titel als Band XVIII der
«Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte
der Medizin und der Naturwissenschaften»

Vorwort

Die vorliegende Arbeit soll für sich keineswegs die vollständige Erschöpfung des gestellten Themas beanspruchen. Worauf es uns bei der Verfassung dieses «medizinhistorischen Essays» (im Sinne einer geschichtlich haltbaren Abhandlung in erzählender Form) angekommen, ist vor allem, dem Leser einen Einblick in das Wirken einiger Basler Ärzte zu geben, welche sich in einer bedeutsamen Gemeinschaft um den unvergeßlichen, großen Chirurgen und Menschen AUGUST SOCIN gefunden hatten. Die Arbeit und die Gesinnung jener Männer vermögen uns medizinisch und menschlich Reiches zu bieten und rechtfertigen eine ehrende Würdigung.

Zur Rechtfertigung von Form und Stil unserer Arbeit, welche nicht der üblichen Art, wissenschaftliche Abhandlungen zu verfassen, entsprechen, lassen wir den großen französischen Philosophen PASCAL sprechen, welcher verlangte, daß in der «Eloquenz» neben der Wirklichkeit das Angenehme nicht fehlen darf.

Herrn Prof. Dr. CARL HENSCHEN sprechen wir unsern aufrichtigen Dank für den Hinweis auf das fesselnde Thema aus, dessen Bearbeitung uns manch genuß- und lehrreichen Augenblick verschaffte. Herrn E. D. Dr. HANS KARCHER danken wir herzlich für die vielen, geschätzten Anregungen, die uns ein sinnreiches Arbeiten erst ermöglichten.

G. R.

Inhaltsübersicht

Einleitung	9
Die Anfänge der Antiseptik an der Basler chirurgischen Klinik .	15
Die Wundbehandlung an der Basler chirurgischen Klinik 1868—1889	20
Anhang: Aus der geburtshilflichen Abteilung	
BISCHOFFS antiseptische Karbolsäure-Behandlung	47
Die Gebäulichkeiten der chirurgischen Abteilung zur Zeit der Anti- septik	51
Die akzidentellen Wundkrankheiten	60
«Kriegschirurgische Erfahrungen»	65
Die operative Chirurgie unter dem Einfluß der Antisepsis (Aus den Krankengeschichten der chirurgischen Abteilung) .	80
Herniotomia interna mit Radikaloperation	80
Ovariectomie	84
Die Kropf-Operation	89
Die Magenresektion	93
Antiseptisches aus dem chirurgischen Alltag des Jahres 1875 .	96
AUGUST SOCIN	97
Quellen und Literatur	104

Einleitung

«Mit Staunen sieht die Welt es an,
Was LISTER, Du, für uns gethan.
Vernichtet ist des Todes Macht,
Wo Deine Antiseptik wacht.»

(LOUIS STROMEYER, 1875)

Man schrieb das Jahr 1867, als JOSEPH LISTER (1827—1912), Professor der Chirurgie an der schottischen Universität Glasgow, zum erstenmal mit den Erfahrungen seiner neuen Wundbehandlungsmethode, des «antiseptic treatment», vor das Forum der chirurgischen Öffentlichkeit trat.

«The results have been such as to establish the great principle, that all the local inflammatory mischief and general febrile disturbance which follows severe injuries are due to the irritating and poisoning influence of decomposing blood or sloughs. For these evils are entirely avoided by the antiseptic treatment, such that limbs which otherwise would be unhesitatingly condemned to amputation may be retained with confidence of the best results . . .»¹

Damit hatte LISTER den jahrhundertealten, schrecklichen Wundseuchen den Kampf angesagt! Was LISTER zuerst nur für die Behandlung offener Knochenbrüche und zur Eröffnung von Abszessen forderte, dehnte er in seinem denkwürdigen Vortrag vor der «British Medical Association» vom 9. August desselben Jahres auf die chirurgische Praxis überhaupt aus. Trotzdem die neuen Ideen und Vorschläge es vermocht hätten, der Chirurgie ungeahnte Wege zu erschließen, riefen die sachlichen und wohlabgewogenen Worte des Glasgower Professors keinen oder nur geringen Widerhall hervor. Wieder einmal, wie schon zu unzähligen Malen, wiederholte sich in der Geschichte der Entdeckungen und Neuerungen jene alte, fast gesetzmäßige Wahrheit, welche JOHANN FRIEDRICH DIEFFENBACH (1795—1847) in seiner derben Art einst so treffend umschrieben hatte: «Was aber der Einführung großer und wichtiger Entdeckungen besonders zuerst hinderlich ist, ist teils die Apathie oder Dummheit der Genossen, teils ihr Neid, ihr Egoismus, überhaupt ihre Schlechtigkeit.»² Allem Neuen wird neben förderlichem, wissenschaftlichem Zweifel zuerst erstickende Voreingenommenheit und

¹ Brit. Med. J. S. 246, Bd. II, 1867.

² DIEFFENBACH an STROMEYER. Briefe aus den Jahren 1836—1846, S. 13. Leipzig 1934.

stures Mißtrauen entgegengehalten, bevor objektives Pro und Kontra den Wert einer Neuerung zu entscheiden suchen. Nicht besser sollte es der neuen antiseptischen Wundbehandlung des Professors LISTER ergehen. Erst nach langem Zögern und ungern anerkannten die Chirurgen die Bedeutung des «antiseptic treatment», erst dann, als einige wenige Ärzte schon längst aus eigener Erfahrung dessen unendlichen Wert und Segen erkannt hatten.

In unserer Absicht liegt es nun, eines jener Pionierzentren der Antisepsis in seiner Arbeit, seinen Erfolgen und Mißerfolgen der geschichtlichen Betrachtung zu unterziehen.

Wenn in medizingeschichtlichen Werken von der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung auf unserem Kontinent gesprochen wird, so fallen beinahe unbewußt die Namen großer Chirurgen, wie RICHARD VON VOLKMANN (1830—1889), ADOLF VON BARDELEBEN (1819—1895), u. a. Heute ist es nicht uninteressant — besonders auch hinsichtlich der schweizerischen Medizingeschichte —, eine friedliche Revision der Prioritätsrechte jener großen Antiseptiker vorzunehmen. Bereits FRIEDRICH TRENDELENBURG (1844—1924), wies darauf hin, daß eigentlich nicht VOLKMANN in Halle der «Vater der Antisepsis» auf dem Kontinent sei, sondern daß dieser seinerseits vom Magdeburger Chirurgen WERNER HAGEDORN auf die Bedeutung der neuen Methode, Wunden zu behandeln, aufmerksam gemacht wurde³. TRENDELENBURG weiß uns sogar zu berichten, daß HAGEDORN VON VOLKMANN als «kleiner Schwärmer» tituliert worden sei, als ihm dieser die LISTERsche Behandlung rühmte und empfahl. VOLKMANN aber gebührt die Ehre, daß er, nachdem er einmal die Tragweite der neuen Entdeckung erkannt hatte, deren bedeutendster «Prophet» (STROMEYER) wurde. Schließlich ist mir beim Quellenstudium eine Arbeit in die Hände gelangt, welche CARL THIERSCH (1822—1895) durch einen seiner Assistenten ausführen ließ, und die uns zeigt, daß am St.-Jacobs-Hospital in Leipzig, wo THIERSCH als Chirurg tätig war, die LISTERsche Behandlung bereits seit Juli 1867 angewendet wurde⁴. Demnach dürften wir wohl CARL THIERSCH das Prioritätsrecht für die Einführung der Antisepsis auf dem Kontinent zusprechen.

³ TRENDELENBURG: Die ersten fünfundzwanzig Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, S. 30. Berlin 1923.

⁴ JOSEPH, H. G.: JOSEPH LISTERS antiseptische Behandlung der Abscesse. Diss. med. Leipzig 1867.

Nicht der erste, wohl aber einer der ersten, welche nach LISTERS Grundsätzen Wunden behandelten, war der Basler Chirurg AUGUST SOCIN, der zu Beginn des Jahres 1868 die antiseptische Wundbehandlung auf seiner chirurgischen Abteilung am Basler Bürgerspital einführte. Daß ein Schweizer Arzt mit zu den Pionieren einer Errungenschaft gehört, welche die Entwicklung der modernen Chirurgie erst ermöglichte, darf uns mit berechtigtem Stolz erfüllen. Unsere Aufgabe soll es denn sein, das viel zu wenig bekannte Werk des trefflichen Basler Arztes AUGUST SOCIN (1837—1899) und dessen Verdienste um die Verbreitung des antiseptischen Verfahrens zu würdigen.

Wollen wir die Bedeutung und die Tragweite erkennen, welche damals die Einführung des «antiseptic treatment» für den Lauf der Chirurgie hatte, so müssen wir uns die Zustände vergegenwärtigen, die vor der Anwendung jener segensreichen Neuerung im chirurgischen Alltag herrschten. Ähnlich wie in den meisten Hospitälern der damaligen Zeit — um die sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts — waren auch die Verhältnisse am Bürgerspital zu Basel. Die Mißstände der vorantiseptischen Chirurgie zeigten sich dort jedoch weit weniger drastisch als anderswo, zumal die hygienischen Bedingungen relativ günstige waren, und die im Vergleich zu den großen Krankenhäusern des Auslandes geringe Frequenz an Kranken einen guten Einfluß hinsichtlich des Auftretens größerer Endemien verderblicher Wundseuchen ausübte. Trotzdem konnte auch in Basel das «tragische Pentagramm der üblen Wundzufälle» (HENSCHEN)⁵ seine gefürchtete Macht entfalten, und es herrschte auch dort mit grausamer Willkür über das Schicksal von Verletzten und Operierten. Rotlauf, Pyämie, Septikämie und Tetanus — zum Glück aber nicht der Hospitalbrand — fanden reichlich Opfer unter den Kranken, und jeder noch so kleine chirurgische Eingriff stand unter dem Bann jenes unheimlichen «Pentagramms». Der Chirurg überlegte reiflich jede Indikation zum operativen Vorgehen. Mußte er schließlich operieren, so beschränkte er seine Eingriffe auf den Bereich der Körperoberfläche, kaum je wagte er es, etwa die Bauchhöhle zu eröffnen. Auch die Amputationen, wie sie NAPOLEONS Kriegschirurg LARREY (1766—1842) so oft erfolgreich sogar auf freiem Felde vorgenommen hatte, wurden in den Hospitälern mehr und mehr gefürchtet, weil die Zahl der Amputierten, die den Wundseuchen zum Opfer fielen, stets im Steigen war. So ist es

⁵ HENSCHEN, C.: Die Bedingungen des chirurgischen Erfolges, S. 5. Zürich 1919.

denn leicht verständlich, daß allgemein jegliches Operieren tunlichst vermieden wurde. Noch lag die operative Chirurgie gekettet durch die Gewalt der üblen Wundzufälle.

Zehn Jahre vor der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung in Basel (1858) wurden auf der dortigen chirurgischen Abteilung, welche damals noch unter der Leitung von JOHANN JAKOB MIEG (1794—1870) stand, bei einer Frequenz von 356 Patienten insgesamt nur 9 operative Eingriffe ausgeführt: 4 Amputationen, 2 Exzisionen (1 Atherom und 1 Lipom), 1 Hydrocelen-Injektion und endlich als größere Eingriffe 2 Herniotomien, die aber beide mit dem Tod endeten. Für die Zeitspanne eines Jahres wahrlich ein bescheidenes Operationsprogramm! Es war denn dabei auch ohne weiteres möglich und zu verantworten, daß nach jeder Operation der diensttuende Wärter und der Assistent je eine Flasche Operationswein «ex officio» beziehen konnten, ohne dadurch die Spitalkellerei oder die Gesundheit wesentlich zu belasten.

Diejenigen Kranken, die ihren Verletzungen erlagen, waren mit wenigen Ausnahmen alle Opfer des Eiterfiebers (Pyämie) und des Wundtetanus, dieser beiden gefürchteten akzidentellen Wundkrankheiten. Wohl suchten Forscher und Ärzte das tiefe Geheimnis, welches das Wesen jener Wundkrankheiten umschleierte, zu lüften. In mehr oder weniger einleuchtenden Hypothesen glaubten die Chirurgen der vorantiseptischen Zeit, ihren therapeutischen Maßnahmen ein haltbares Fundament geben zu können. Wohl anerkannte CARL LIEBERMEISTER (1833—1901), damals Ordinarius für Medizin in Basel, das «Contagium vivum» HENLES und dessen Spezifität als Ursache der kontagiösen Krankheiten. Wohl hörte man von den Beobachtungen des Tierarztes POLLENDER, welcher bei an Milzbrand erkrankten Tieren eigenartige mikroskopische Stäbchen zu sehen glaubte, doch all diese Erkenntnisse, die der bakteriologischen Ära vorausgingen, wurden noch nicht zum Nutzen der Wundbehandlung verwertet. Erst als JOSEPH LISTER in den Entdeckungen von LOUIS PASTEUR (1822—1895) die Bestätigung seiner Vermutungen über die Ursachen der Wundkrankheiten fand, erstand aus der Polypragmasie in der Wundbehandlung ein systematisch zweckgerichtetes, auch theoretisch fundiertes, therapeutisches Vorgehen. Bis dahin aber wurden in den verschiedenen Krankenhäusern die Wunden nach den mannigfaltigsten Grundsätzen behandelt, je nach Ansicht und Gutdünken der leitenden Chirurgen. Auf der chirurgischen Abteilung des Basler Bürgerspitals brachte man in der vorantiseptischen Zeit die

meisten damals üblichen Verbandmethoden in Anwendung. «Nach den Anschauungen der damaligen Zeit» wechselte man ab zwischen dem Okklusiv-Verband, einem Deckverband, der die in der Luft enthaltenen Noxen (Sauerstoff, Miasmen) von der Wunde fernhalten sollte, und der «offenen Wundbehandlung», welche die Wunden ohne jeden Verband, gewollt, unter Eiterung verheilen ließ, oder aber man bediente sich des alten Prinzips der Wund-Immersion und legte schließlich Verbände an mit trockener Scharpie oder verschiedenen Salben und Zeraten. Mit dieser Wundbehandlung mußten die Chirurgen meist zum vornherein auf eine Heilung ohne Eiterung verzichten. Neben der Erwähnung des historischen «pus bonum et laudabile» begegnen wir in den Krankenjournalen jener Zeit dann vor allem auch dem weniger lobenswerten «faeculenten Eiter» oder dem «reichlich stinkenden Eiter». Diese langwierigen Eiterungen, welche überdies stets der Gefahr der Verjauchung ausgesetzt waren, mußten natürlich den Verlauf und die Heilungsaussichten der Verletzungen wesentlich beeinflussen. In der vorantiseptischen Zeit rechnete man für eine Amputation mit einer mittleren Heilungsdauer von ungefähr hundert Tagen. Ein Hernienoperierter mußte — überstand er die Operation — im günstigsten Falle fünfzig Tage in Spitalpflege verweilen. Ein fieberloser Verlauf galt als Seltenheit, die Letalität der Verletzungen und Operationen stand auf erschreckenden Höhen. EMIL BURCKHARDT (1853—1905), ein Assistent SOCINS, berichtet, daß vor der Einführung der LISTERschen Behandlung für offene Knochenbrüche mit einer Sterblichkeit von über 50 % gerechnet werden mußte⁶. Eine Heilung «per primam intentionem» sei praktisch nie eingetreten.

Zum Abschluß dieser Einleitung, welche uns einen kurzen Einblick in das chirurgische Leben der vorantiseptischen Zeit gewähren sollte, möge der Bericht aus einer Krankengeschichte von 1862 das Geschilderte illustrieren. Der Assistenzarzt schreibt über die Exzision eines Atheroms:

«Mitten auf dem Kopf ein Atherom von der Größe einer Wallnuß, dessen Entstehen von der Patientin vor einem Jahr bemerkt wurde und das bis jetzt intact geblieben war. Die Ausschälung desselben ging den 20ten leicht von statten. Die Hautwunde wurde durch 3 Knopfnähte

⁶ BURCKHARDT, E.: Die Erfolge der chirurgischen Klinik zu Basel während der letzten zwanzig Jahre, S. 49. Diss. med. Basel 1881.

vereinigt, in Eiswasser gelegte Compressen übergelegt; die mittlere Naht wurde den 21ten wieder entfernt, da sich bereits Eiter gesammelt hatte; jetzt Charpieverband. Die Wunde ist nun durch Eiterung dem Verschuß nahe gekommen. Den 23ten Abends hatte sich Erysipelas faciei eingestellt, das aber auf Anstreichen mit Tct. Jodi und Watteverband völlig verschwunden war. Allgemeinbefinden gut . . .» Nach 14 Tagen: «Da die Wunde fast völlig geschlossen ist, so wird der Patientin erlaubt, auszutreten». (Jg. 1862, Fol. 103)

Wie gutartig dieser sehr kleine chirurgische Eingriff auch verlief, so zeigt dessen Verlauf doch deutlich, womit der Chirurg zu rechnen hatte. Das Verheilen der Wunde durch Eiterung, das interkurrente Erysipel, die vorzeitig notwendige Entfernung der Nähte, all das sind Ereignisse, die, bei einem großen Eingriff vorkommend, die schwerwiegendsten Folgen nach sich ziehen konnten.

Aus all dem Gesagten geht klar hervor, daß das Kernproblem der vorantiseptischen Chirurgie die Wundbehandlung bedeutete. Noch hemmten die akzidentellen Wundkrankheiten eine erfolgreiche chirurgische Tätigkeit. Erst JOSEPH LISTERS unendlich segensreiche Entdeckung bahnte der Chirurgie den Weg zu ihrem gewaltigen Siegeslauf.

Die Anfänge der Antiseptik an der Basler chirurgischen Klinik

«HUNTER verdanken wir die Idee von der Ungefährlichkeit subcutaner Verletzungen und alle die großen Vorteile, welche für die Chirurgie daraus erwachsen, und wenn mit der Zeit unsere gewöhnliche Chirurgie so ungefährlich wird wie die subcutane, so verdanken wir dies LISTER.»¹

(WILLIAM McCORMAC)

In einem Schreiben an das löbliche Pflegamt des Bürgerspitals zu Basel, datiert vom 12. Dezember 1866, bat ein junger Basler Arzt und Chirurg, JOHANN JAKOB BISCHOFF (1841—1892), um Entlassung aus seiner Stellung als Assistent an der chirurgischen Abteilung des Spitäles, da er, BISCHOFF, zu seiner weiteren Ausbildung «noch längere Reisen zu unternehmen» gedenke. Als sie das Ersuchen des reiselustigen Arztes bewilligten, konnten die Herren aus Stadtrat und Bürgerschaft, die mit Umsicht und Vorsorge im Pflegamt ihren Pflichten oblagen, wohl kaum ahnen zu welcher Bedeutung jene Studienreise gelangen sollte. Die «Sternstunde» in der Geschichte der Basler Antiseptik war angebrochen!

In den ersten Frühlingstagen des Jahres 1867 verabschiedete sich BISCHOFF von der alten Universitätsstadt am Rhein. Sein erstes Reiseziel war die Kaiserstadt Wien, wo Namen wie KARL VON ROKITSKY (1804—1878), JOSEPH SKODA (1805—1881) und KARL BRAUN VON FERNWALD (1822—1891) Anziehungspunkt für viele junge Ärzte bildeten. Im Sommer setzte er seine Reise fort nach Prag und wandte sich dann nach Straßburg, wo damals EUGENE KOEBERLE (1828—1915) als Chirurg tätig war. Die letzte (für unsere Betrachtung besonders wichtige) Etappe führte BISCHOFF nach England und Schottland, von wo seit einiger Zeit alarmierende, fast unglaubliche chirurgische Neuigkeiten ihren Ausgang nahmen, Neuigkeiten, die auch dem jungen Basler Arzt zu Ohren gekommen waren. Sein Ziel war die schottische Universitätsstadt Glasgow, wo seit 1860 an der Royal Infirmary Professor JOSEPH LISTER als Hospital-Chirurg tätig war. Dort in Glasgow, wo LISTER in der alten Infirmary unter den denkbar ungünstigsten hygienischen Ver-

¹ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 60, X. Jg. Basel 1880.

hältnissen in unermüdlicher Arbeit und unbeirrbarer Ausdauer seine neue Wundbehandlungsmethode erschaffen hatte und ständig vervollkommnete, wo in jenen dunklen und feuchten Krankensälen die ersten eklatanten Heilerfolge eintraten, und wo zum erstenmale kranke Menschen den ungeahnten Segen des «antiseptic treatment» erfahren durften, dort mußte auch BISCHOFF von der ungeheuren Bedeutung der Methode LISTERS, Wunden zu behandeln, überzeugt worden sein. Er selbst kannte ja aus eigener Erfahrung die Sorgen und Nöte der Wundarzneikunst und der operativen Chirurgie, denen auch in Basel, an der von AUGUST SOCIN vortrefflich geleiteten chirurgischen Abteilung, täglich neue Probleme erwuchsen.

«Die ganze Arbeit des Naturforschers ist eine ununterbrochene Kette von Zweifeln»², schrieb der große deutsche Chirurg ERNST VON BERGMANN (1836—1907) einst an seinen Vater. Gewiß ist der Zweifel eine Grundbedingung ersprißlicher Forschungsarbeit, doch bedeutete es für den jungen BISCHOFF einen glücklichen Umstand, daß damals in Glasgow seine Begeisterung für LISTERS Behandlungsweise nicht allzusehr durch jene «ununterbrochene Kette von Zweifeln» gekettet wurde. So trat er mit offenem Sinn den neuen Ideen LISTERS entgegen, und deren wahrer Wert verschattete sich ihm nicht durch scharfe wissenschaftliche Kritik, obwohl diese Kritik damals gewiß nicht ganz unberechtigt gewesen wäre. Dennoch aber nahm BISCHOFF nicht nur als Lernender die Lehren LISTERS blind auf, sondern er setzte sich eingehend mit den neuen Problemen auseinander und trachtete danach, jener Wundbehandlung, über die Versorgung von Abszessen und komplizierten Knochenbrüchen hinaus, ein noch weiteres Indikationsgebiet zu erschließen. Bereits während seiner Assistentenzeit auf der chirurgischen Abteilung des Basler Bürgerspitals wurde BISCHOFF von Professor SOCIN mit der Betreuung der damals noch kleinen geburtshilflichen Station betraut. Auch seine Studienreise an ausländische Kliniken hatte BISCHOFF unternommen, um sich vor allem auch in Geburtshilfe und Gynäkologie auszubilden. Was konnte ihm deshalb näher liegen als der Gedanke, die neuen Anschauungen LISTERS auch dem eigenen Fachgebiet, eben der Geburtshilfe, dienstbar zu machen? Sieben Jahre später (1875) schilderte J. J. BISCHOFF, nunmehr Professor artis obstetriciae an der hohen Universität zu Basel, in folgenden Worten seine Überlegungen, die er

² Lebensweisheit aus Ärztebriefen. Herausgegeben von der Ciba AG. Basel 1943.

damals angesichts der neuen antiseptischen Methode LISTERs im schottischen Glasgow angestellt hatte:

«Nachdem ich im Jahre 1868 die ersten in dieser Weise (nach LISTER) Behandelten in Glasgow gesehen, kam mir der Gedanke, auch bei Wöchnerinnen die Schutzkraft der Carbolsäure zu versuchen, wenn auch leicht einzusehen war, daß der besondern localen Verhältnisse wegen eine richtige LISTERsche Behandlung der puerperalen Wunden niemals möglich sein werde. Immerhin, dachte ich mir, könne die reichliche Verwendung von verdünnter Carbolsäure in die Vagina und auf die äußern Genitalien einigen Schutz bieten, und so habe ich vor 7¹/₂ Jahren meine Carbolsäurebehandlung in der Basler geburtshilflichen Klinik angeordnet.»³

Der Leser dieser Zeilen kann ohne weiteres erkennen, daß bei der soeben skizzierten Behandlungsweise keineswegs von einem richtigen «LISTERschen Verband» die Rede sein kann, vielmehr wird von einer Versorgung der puerperalen Wunde gesprochen, die BISCHOFF als *seine* Karbolsäurebehandlung bezeichnet. Wir wollen an dieser Stelle noch nicht genauer auf jene Modifikation der antiseptischen Behandlung eingehen, sondern uns wieder dem klassischen «antiseptic treatment» und dessen Bekanntwerden an der Basler chirurgischen Klinik zuwenden. Im Frühjahr 1868, ein Jahr nachdem er in Basel seine «Wanderschaft» angetreten hatte, kehrte BISCHOFF in seine Vaterstadt zurück, reich an neuen Eindrücken und Erfahrungen, voller Tatendrang, den Wert der Theorie an der Praxis zu erproben. Der erste Gang galt selbstverständlich seinem verehrten Lehrer und Freund AUGUST SOCIN, dem er in jugendlicher Begeisterung von der revolutionierenden Idee der neuen Wundbehandlung und, erfüllt von ehrfürchtiger Achtung, von LISTER, dem mutigen Verfechter dieser Idee, sprach. Der junge BISCHOFF wußte, daß seine Berichte, seine Vorschläge und Erwartungen bei SOCIN nicht auf abweisende Voreingenommenheit stoßen würden. Er kannte das klar sehende, aufgeschlossene Wesen seines ehemaligen Lehrers und hatte dessen Art als Assistent im täglichen Umgang mit seinem Vorgesetzten immer mehr zu schätzen gewußt. Die Aussagen des jungen Kollegen bestärkten SOCINs Auffassung vom Wert jenes umwälzenden, therapeutischen Vorschlages, den LISTER im Laufe des Jahres 1867 den Ärzten und Chirurgen aller Länder darlegen wollte. SOCIN und BISCHOFF ließen

³ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 645, V. Jg. Basel 1875.

keine Zeit über sterilen theoretischen Erwägungen der Berechtigung oder Nichtberechtigung der neuen Wundbehandlung vergehen, sondern gingen sogleich ans Werk, auf der chirurgischen Abteilung die ersten Versuche einzuleiten, welche die praktische Bewährung des antiseptischen Verfahrens beweisen sollten. Die Ära der Antiseptik war angebrochen!

Man schreibt den 21. März 1868. Durchdringender Karbolgeruch erfüllt das Operationszimmer der chirurgischen Abteilung im Basler Bürgerspital. Eben hat AUGUST SOCIN zusammen mit seinem Assistenten GEORG LUDWIG COURVOISIER (1843—1918) zum erstenmal genau nach den Vorschriften des Glasgower Chirurgen JOSEPH LISTER zwei Operationen vorgenommen. Zuerst die Eröffnung eines «Congestionsabscesses» am Oberschenkel, dann wurde erstmals einem Amputierten ein antiseptischer Verband angelegt. Sorgfältig und ausführlich nimmt der Assistenzarzt die Einträge in den betreffenden Krankenjournalen vor. Wir folgen den Eintragungen und lesen:

«21. März: In Chloroformnarcose wird auf den Absceß eine mit Carbolsäure-Leinöllösung getränkte Comresse gelegt und von einem Assistenten fixirt, dann unter der Comresse mit einem in die gleiche Lösung getauchten Scalpell eine $\frac{2}{3}$ -Zoll lange Incision gemacht. Nachdem der Eiter durch die Comresse hindurch ausgedrückt worden, wird unter der Comresse ein in die Lösung getauchter Leinwandstreifen in die Wunde eingeführt; hierauf noch an die Stelle der Comresse eine auf Stanniol gestrichene Paste von Schlemmkreide und Carbolsäure auf die Wunde gelegt und hier durch Heftpflaster fixirt. 3 Schoppen Eiter entleert.»

(Jg. 1868, Fol. 20)

In der Krankengeschichte des am Vorderarm Amputierten lesen wir:

«Es wird in die Wunde eine in Carbolsäure-Leinöllösung (1 : 4) getauchte Leinwandmèche eingelegt und überdies (nach LISTERs Vorschlag) auf die Wunde eine mit Stanniol bedeckte und mit Heftpflaster fixierte Paste aus Carbolsäure und Schlemmkreide gelegt».

(Jg. 1868. Fol. 132)

In beiden Fällen entspricht die Wundbehandlung und auch die Eröffnung des Abszesses unter dem «antiseptischen Vorhang» genau den Vorschriften, wie sie LISTER in seiner bekannten Serie von Aufsätzen im «Lancet» Anno 1867 aufgestellt hatte. Mit jenem Karbolvorhang und der antiseptischen Paste wollte LISTER die in der Luft schwebenden PASTEURschen Gärungskeime, welche («condition of suppuration») die

Zersetzung der Wundflüssigkeiten verursacht hätten, vom Wundgebiet fernhalten. Die Heilungsergebnisse dieser ersten zwei antiseptisch versorgten Fälle waren nicht überzeugend, um so mehr als der Kongestionsabszeß bei Wirbelkaries für die Erprobung einer Wundbehandlung ein an sich ungünstiges Objekt darstellt. Ebenfalls die Nachbehandlung des Amputierten, der nach erfolgter Operation einige Tage ohne antiseptische Kautelen mit der altherkömmlichen Weingeistcharpie verbunden worden war, und in dessen Wunde sich bereits Eiterung eingestellt hatte, durfte von der Karbolpasten-Behandlung kein überzeugendes Resultat erhoffen. LISTER selbst hatte doch darauf hingewiesen, daß seine Behandlung keinen Anspruch für sich erheben könne, eine bereits ausgebrochene Eiterung zum Verschwinden zu bringen, sondern sich zum Ziele setze, den Ausbruch der Wundeiterung überhaupt zu verhindern. Trotz des wenig überzeugenden Verlaufes jener ersten zwei Fälle ordnete SOCIN, unbeirrt durch anfängliche Mißerfolge, auf seiner Abteilung die ausgedehntere Verwendung der LISTERschen Behandlung an. LISTER hatte einen neuen, überzeugten Anhänger seiner Lehre für sich gewonnen. Im Frühjahr 1868 also hielt der während vieler Jahre so heiß umstrittene Phenylverband seinen Einzug in die Basler Klinik. In den Korridoren und Krankensälen des sauberen und geräumigen Hospitals am Petersgraben bedeutete ein eigenartig penetranter Karbolgeruch dem eintretenden Besucher, daß der Leiter dieser Abteilung als fortschrittlicher Chirurg durch sein Bekenntnis zur antiseptischen Wundbehandlung der Macht des verderblichen «Pentagramms» der Wundkrankheiten ernsthafte Fehde geschworen hatte. Zur gleichen Zeit führte auf der geburtshilflichen Station JOHANN JAKOB BISCHOFF als neuernannter Professor mit neuer Waffe einen alten Kampf, den Kampf gegen die Geißel der jungen Mütter, das Puerperalfieber.

« . . . jeder, der eine Wunde behandelt, der ihren Zustand prüfend abwägt, sieht unmittelbar dem Wunder aller Wunder ins Auge: dem Entstehen und Vergehen des Lebendigen, der Neugeburt, dem Ersatz des Verlorenen, einem *Versuch zur Unsterblichkeit*.»¹

(CARL LUDWIG SCHLEICH)

Die Heilung einer Wunde, dieser «Versuch zur Unsterblichkeit», ist eines der ergreifendsten und wunderbarsten Geschehnisse in der Heilkunde. Muß es uns denn wundern, daß seit ewigen Zeiten der Mensch in staunender Ehrfurcht vor diesem tiefen Geheimnis des Lebens steht? «Der Chirurg, der die Wundheilung überwacht, gleicht dem Gärtner. Beide pflegen ihren Rasen. Der Verbandwechsel ist wie das Auspacken einer seltenen Blüte, die wir unter Hüllen gezogen haben» (SCHLEICH)². Die Wundbehandlung also ist es, die Pflege jener «seltenen Blüte», die von jeher die chirurgisch tätigen Ärzte beschäftigt hat. Wir verstehen deshalb, welch brennendes Interesse die großen Chirurgen der geschichtlichen Entwicklung und den neuen Errungenschaften in der Behandlung der Wunden entgegenbrachten. Die Auseinandersetzung mit jenen Fragen kann niemals das Gepräge unnützer Diskussionen annehmen, stets wird sie die Rechtfertigung der unmittelbaren Aktualität aufzuweisen haben.

Die Betrachtung der Frage der Wundbehandlung, an die wir — unter besonderer Beleuchtung der Antisepsis — für die eigenen, kleinen Verhältnisse an der Basler chirurgischen Klinik herangehen wollen, soll nicht der kritisch-wissenschaftlichen Beurteilung dienen, sondern möchte das Bestreben der damaligen Basler Chirurgen würdigen: die Suche nach Erkenntnis um die bestmögliche ärztliche Behandlung zum Heil der Kranken.

Es wäre ein großer Irrtum, anzunehmen, daß sich auf der Basler

¹ SCHLEICH, C. L.: Von der Seele. Essays. S. 307. Berlin 1919.

² SCHLEICH, C. L.: Aus dem Nachlaß, S. 10. Berlin 1924.

chirurgischen Klinik nach Bekanntwerden der antiseptischen Grundsätze gleichsam von einem Tag auf den andern die Einführung der neuen Methode vollzogen hätte. LISTER selbst beschränkte ja vorerst seine Karbolbehandlung auf bestimmte Indikationsgebiete, nämlich auf das Gebiet der offenen Knochenbrüche, der Amputationen und der Abszeß-Eröffnung. Es ist deshalb naheliegend, daß auch SOCIN, der übrigens alle Vorschriften LISTERS auf das strengste beachtete, das «antiseptic treatment» zuerst nur für die Behandlung nach klassischer Indikation heranzog. Es wurde damals, neben der Verwendung konsequent durchgeführter antiseptischer Verbände, von Fall zu Fall nach den Grundsätzen der althergebrachten Wundbehandlung vorgegangen. Immer noch herrschte die vorantiseptische, unsichere Polypragmasie. Eine Hauptrolle spielte auch damals noch die einst unentbehrliche, später aus antiseptischen Gesichtspunkten heraus sehr verpönte Verbandscharpie. Sie bildete eigentlich das Hauptsubstrat für alle möglichen Wundingredients, wie Verbandsspiritus, Chlorwasser, Öle und Salben, oder aber sie wurde mit dem modernsten Karbolwasser durchtränkt und in dieser Weise als «Carbolverband» (nicht LISTERScher Verband!) verwendet. Trotzdem diese Karbolverbände, die während längerer Zeit auf SOCINS Klinik recht beliebt waren, der Zielsetzung LISTERS, nämlich der Fernhaltung der in der Luft schwebenden Keime mittels gut abdichtender Bandagen, nicht genügten, gestatteten sie doch recht befriedigende Heilresultate. Übrigens sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß auch in der vorantiseptischen Ära auf der Basler chirurgischen Abteilung keineswegs der in der damaligen Zeit vielerorts auftauchende, therapeutische Nihilismus im Behandeln der Wunden herrschte, sondern daß SOCIN seinen Patienten eine möglichst wirksame Wundbehandlung zu bieten bestrebt war. CELSUS' «Optimum enim medicamentum quies est» war SOCIN bei jeder Wundbehandlung höchstes Gebot. Er war streng besorgt um eine absolut ruhige Lagerung der verletzten Körperteile, und wandte sich gegen das vielerorts übliche Sondieren und Austasten der Wunden.

Im Laufe der Jahre 1869 und 1870 aber verschwanden jene vielfältigen Methoden der Wundbehandlung zugunsten der in immer ausgedehnterem Maße angewendeten, neuen antiseptischen Behandlung nach LISTER. In der Folgezeit zeigte sich SOCIN noch «päpstlicher als der Papst» der Antiseptiker, indem er den von LISTER angegebenen Indikationsbereich wesentlich erweiterte. Hören wir darüber SOCIN selbst:

«In einem Punkte gehe ich noch weiter als der berühmte Erfinder des antiseptischen Verbandes, indem ich nicht nur bei complicirten Quetschwunden, sondern auch bei einfachen Schnitt- und Operationswunden mit größter Sorgfalt und Genauigkeit die primäre Desinfection derselben mittels einer starken Chlorzinklösung übe.»³

SOCIN verwendete also auch bei kleineren, einfacheren Verletzungen die typische, antiseptische Behandlung, wobei er «weder die Vorwürfe über Umständlichkeit noch selbst die über Kostspieligkeit des LISTERschen Verfahrens» gelten ließ. Überdies übte er — das erscheint uns sehr wesentlich — die primäre Desinfektion der Wunden.

Wir haben bis hierher die Zeit der Einführung der antiseptischen Behandlung in Basel betrachtet, haben im vorangehenden Abschnitt den ersten LISTERschen Verband kennengelernt und wollen uns nun zum Ziel setzen, die Wandlungen, Verbesserungen und Fehlschlüsse in der Entwicklung der Antiseptik zu verfolgen. Charakteristisch für die antiseptische Wundbehandlung ist die Tatsache, daß kein definitiver, genau beschriebener Verband existierte, der sich bis zum Anbruch der aseptischen Chirurgie im Rüstzeug des Wundarztes gehalten hätte. Der ständige Wechsel in den Behandlungsvorschriften, das scheinbar Unstete an LISTERS eigenen Vorschlägen und Modifikationen mußte unendlich viel dazu beitragen, daß auch erfahrene und klar sehende Chirurgen der neuen Methode gleichgültig oder ablehnend gegenüberstanden. Das Prinzip von LISTERS Idee ist gar oft über all dem vergessen worden. Eine Einheitlichkeit der Verband*technik* also ist nie wirklich erreicht worden, wohl aber hatten die Chirurgen — wenigstens die ernsthaft «listernden» — in einheitlicher Weise das Verband*prinzip* verstanden und durchgeführt. Wie übrigens LISTER selbst öfters betont hatte, war die gepriesene und verpönte Karbolsäure mitnichten der Kernpunkt in seiner Methode; von hervorragender Wichtigkeit schienen ihm vielmehr geeignete Maßnahmen, die in jedem Fall getroffen werden mußten, um die schädliche, zersetzende Wirkung auf die Wundsekrete der, nach LISTERS Ansicht, in der Luft schwebenden PASTEURSchen Gärungskeime zu verhindern. Jenen Forderungen glaubte LISTER am besten mit seinen verschiedenen Verbänden — der karbolisierten Schlemmkreide, dem «lac plaster» und schließlich mit dem klassischen «antiseptischen Verband» — nachzukommen.

³ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 707, VI. Jg. Basel 1876.

Ein erster Fortschritt in der technischen Durchführung der antiseptischen Wundbehandlung bedeutete auch an der Basler Klinik der Ersatz der Schlemmkreide, jener «unpractischen und schmierigen Paste», durch das Karbollackpflaster. Im Jahre 1870 erschien in Nr. VII des «Archivs der Heilkunde» ein Artikel, in welchem ein gewisser Dr. GRENSER aus Dresden seinen ärztlichen Kollegen über einen Besuch an der LISTERschen Klinik in Glasgow berichtete. Auch SOCIN in Basel verfolgte in jener Zeitschrift die Mitteilungen des Dresdener Arztes, wobei ihn vor allem die ausführliche Beschreibung der von LISTER selbst verwendeten antiseptischen Verbände interessieren mußte. Als besonders praktisch und vorteilhaft erschien SOCIN unter den sieben dort beschriebenen Verbänden das «lac plaster», ein Schellack-Pflaster, das geeignet sein konnte, die «schmierige Paste» des ursprünglichen Schlemmkreide-Verbandes zu ersetzen. Um die ersten Versuche mit dem neuen Pflaster nicht mit irgendeiner Nachahmung oder Improvisation des Präparates vornehmen zu müssen, ließ SOCIN eine Sendung original-englischer «lac plasters» direkt vom Hersteller — der «New Apothecaries Company» — aus Glasgow kommen. Zu Beginn des folgenden Jahres (1871) endlich traf das sehnlichst erwartete Verbandsmaterial in Basel ein und wurde sogleich in Versuch genommen. Bevor wir aber der Verwendung des Lackpflasters auf der Basler chirurgischen Abteilung nachgehen, wollen wir jenes noch einer genaueren Betrachtung unterziehen. Weder in den chirurgischen Krankengeschichten, noch in SOCINS Jahresberichten oder im «Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte» finden wir leider eine genaue Beschreibung jener antiseptischen Neuerung. Wir halten uns denn an den Artikel GRENSERS, der ja auch SOCIN vorgelegen hat⁴. GRENSER schreibt:

«Schellackpflaster (lac plaster), bestehend aus Leinwand, auf welche eine Mischung von 1 Carbolsäure auf 3 Schellack gestrichen wird; darüber ist eine ganz dünne Schicht von Gutta Percha, die vorher in Schwefelalkohol (CS₂) aufgelöst worden ist. Diese letztere wird unmittelbar vor dem Gebrauche mit einem Tuche abgerieben. Das Pflaster kann durch Aufstreichen einer Lösung von Carbolsäure in ein adhäsives umgewandelt werden.»⁵

⁴ Das Exemplar des «Archivs der Heilkunde», welches GRENSERS Artikel enthält, stammt aus AUGUST Socins Nachlaß und befindet sich auf der Basler Universitätsbibliothek.

⁵ Archiv der Heilkunde, S. 84. Leipzig 1870.

Dieses Pflaster wurde direkt auf die Wunde gelegt, ringsum mit Heftpflaster fixiert und mit einer Karbolkompressen bedeckt, welche die durchgesickerten Wundsekrete aufnehmen sollte. Unerwünscht und nach LISTER auch gar nicht nötig war der Kontakt der Karbolsäure mit dem Wundgewebe, wie er sich nach längerem Liegenbleiben des Karbolverbandes gelegentlich einstellte. Da eine eigentliche Desinfektion des Wundgebietes durch die Phenylbehandlung überhaupt nicht erstrebt war, gingen die Antiseptiker mit LISTER dazu über, zwischen Wunde und Verband ein dünnes Stanniolblatt, später das berühmte «silk protective»⁶ zu legen, um damit das zarte, sich neu bildende Gewebe vor den unerwünschten Nebenwirkungen der Karbolsäure zu schützen.

Folgende Ausführungen, die wir einem Krankenjournal der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals entnehmen, mögen uns die Verwendung des Glasgower «lac plaster» illustrieren. Am 24. August 1871 schreibt ein Assistenzarzt nachstehenden Bericht über die Exstirpation eines sarkomatösen Drüsenkonvolutes in der rechten Kieferwinkelgegend:

«Nach gehöriger Stillung der Blutung mit Eiswasser und 4 Unterbindungen kleinerer Artherien, dann durch sorgfältige Desinfektion mit Carbolwasser wird die Wunde durch Knopfnähte geschlossen. Bedeckung mit *Carbolpflaster*, Carbollappen, Carbolcharpie als Compressen. Verband mit einem dreieckigen Tuch.» Nach 14 Tagen: «Die Wunde fast ganz geschlossen. Tritt aus.»

Auch bei den damals noch sehr gefährlichen «innern Herniotomien» fand die neue Behandlung mit Karbolpflaster ihre Anwendung. Ein freudiges, schwungvoll unter die Krankengeschichte hingeworfenes «Geheilt!!» gab der Genugtuung über derartig ungewohnte Erfolge beredten Ausdruck. Innere Herniotomien waren vor Anbruch der antiseptischen Ära allzuoft mit einem ernsten, unheimlichen Todeskreuz gezeichnet. LISTERs geniale Idee hatte sich mit dem Helferwillen des Arztes vereint. Die Chirurgie ward von einer ihrer schwersten Fesseln befreit, ihr Siegeslauf nahm seinen Anfang!

⁶ Über das «silk protective» siehe S. 19.



JOHANN JAKOB BISCHOFF

(1841—1892)

Ehemaliger Assistent SOCINS, dann Vorsteher der geburtshilflichen Abteilung
am Basler Bürgerspital. Begründer der Antisepsis in Basel



LEONHARD RUDOLF MASSINI

(1845—1902)

Ehemaliger Assistent SOCINS, publizierte 1872 als einer der ersten auf dem Kontinent
den klassischen «LISTERSchen Verband»

Gegen das Ende des Jahres 1870 ersuchte wiederum ein junger Basler Arzt — wie einige Jahre zuvor J. J. BISCHOFF — die Herren des Spital-Pflegamtes um Entlassung, «in der Voraussicht, seine Studien auswärts fortzusetzen». Jener Arzt war LEONHARD RUDOLF MASSINI (1845—1902). Seit dem Frühjahr 1870 amtierte MASSINI als chirurgischer Assistenzarzt am Basler Bürgerspital, folgte bei Ausbruch des Deutsch-Französischen Krieges zusammen mit zahlreichen andern hilfsbereiten Kollegen seinem Lehrer AUGUST SOCIN auf den nahen Kriegsschauplatz. Dort in Karlsruhe, im Bahnhoflazarett, zu dessen Leitung die Großherzogin LUISE von Baden SOCIN herbeigerufen hatte, in jenem «Monstre-Hospital», wo in langen Reihen Freund und Feind beisammenlagen, eine einzige, große «sainte armée de blessés» (F. R. WILMS)⁷, dort eröffneten sich MASSINI die großen Probleme der Kriegschirurgie, dort mag er deutlich und klar die ungeheure Bedeutung einer sachgemäßen Wundbehandlung erkannt haben. Es wird uns denn nicht sonderlich verwundern, wenn wir vernehmen, daß RUDOLF MASSINI auf seiner Studienreise nach England und Schottland (1871) in Edinburg Station machte, Edinburg, wo JOSEPH LISTER in segensreicher Arbeit wirkte. LISTERS vornehme Persönlichkeit, in welcher «der geniale Erfinder und der menschenfreundliche Arzt sich harmonisch vereinigten (THIERSCH)»⁸, mußte auch auf den jungen Schweizer Arzt eindrucklich gewirkt haben. «Der außerordentlich liebenswürdige und zuvorkommende Empfang, den mir Prof. LISTER und dessen Assistenzarzt Dr. BISHOP zu Theil werden ließen, wird mir stets in dankbarem Andenken bleiben; dadurch allein wurde es möglich, in der kurzen Zeit von 8 Tagen mich gehörig zu instruiren.»⁹ Diese Zeilen schreibt MASSINI über seinen Besuch bei LISTER, den Beginn einer neuen Etappe in der Geschichte der Antiseptik an der Basler chirurgischen Klinik.

RUDOLF MASSINI kehrte im Herbst 1871 in seine Vaterstadt zurück. Wieder, wie damals, als BISCHOFF von Glasgow zurückkehrte, sah SOCIN einen seiner Assistenten als begeisterten Befürworter der Sache LISTERS vor sich hintreten. Brachte damals BISCHOFF Kunde vom ersten antiseptischen Verband, so erstattete nun RUDOLF MASSINI Bericht über das neueste, in Edinburg verwendete «antiseptic dressing», den später

⁷ Zit. nach DUBS: Die Feldchirurgie im schweizerischen Gefechtssanitätsdienst, S. 59. Zürich 1941.

⁸ THIERSCH, J.: CARL THIERSCH, sein Leben, Leipzig 1922.

⁹ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 314, II. Jg. Basel 1872.

als klassisch bezeichneten «antiseptischen Verband». In der Absicht, seinen Ärzte-Kollegen eine klare und genaue Orientierung über das LISTERSche Verfahren zu geben, verfaßte MASSINI einen Artikel über seine Beobachtungen in Edinburg, ein Unternehmen, welches einen nicht geringen Anteil an der Verbreitung des Gedankens der Antisepsis in der Schweizer Ärzteschaft leistete. Unter dem Titel «LISTERS antiseptischer Verband» erschien am 1. August 1872 im «Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte» das sorgfältig gesonderte und verarbeitete Beobachtungsgut MASSINIS. Über lange Zeit hin sollte jener dort beschriebene Verband den Grundstock des Verbandapparates an SOCINS Klinik bilden. Versetzen wir uns denn zurück in die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts und folgen wir zusammen mit den Ärzten jener Zeit den Schilderungen MASSINIS im «Correspondenzblatt». Wir lesen:

«Die Anwendung des antiseptischen Mulls geschieht in folgender Weise: Nachdem die Wunde und deren Umgebung mit einer wässerigen Carbollösung (1 : 20) ausgespritzt und gereinigt ist, wird dieselbe durch eine Comresse von antiseptischem Mull bedeckt. Diese Comresse hat 8 Schichten und reicht nach allen Richtungen circa handbreit über die Wunde hinaus; zwischen die zwei äußersten Schichten der Comresse legt LISTER ein ebenso großes Stück irgendeines impermeablen Stoffes, der durch Eintauchen in eine Carbollösung desinficirt worden ist. Dadurch wird bewirkt, daß die Wundsecrete, welche sehr leicht den porösen Mull durchdringen, nicht durchschlagen können, sondern der Fläche nach sich in demselben ausbreiten müssen, somit stets auf carbolsäurehaltige, desinficirte und desinficirende Theile stoßen. Ist dies nicht der Fall, so zersetzen sich die Wundsecrete beim Contact mit der freien Luft, und es kann dann in continuo eine Infection bis zur Wunde gelangen. LISTER hat diese schlimme Erfahrung bei der Anwendung desinficirter Watte gemacht. Der impermeable Stoff schützt außerdem die unterliegenden Mullschichten vor der zu raschen Verflüchtigung der Carbolsäure. Die Mullcomresse wird nun mit der flachen Hand möglichst genau der Körperoberfläche angeschmiegt und durch zahlreiche Bindentouren, welche die Comresse überall völlig zudecken, fixirt. Die Binden bestehen ebenfalls aus dem antiseptischen Mull; sie legen sich, wie Florbinden, sehr schön an und werden durch zahlreiche Stecknadeln befestigt, wobei jedoch muß Sorge getragen werden, daß der impermeable Stoff nicht mit angesteckt und dadurch durchlöchert, also permeabel werde. Der Wechsel des Verbandes geschieht in der oben angegebenen

Weise mit Hilfe eines Carbolsäureregens. Bei zarten Granulationen, bei sehr empfindlicher Haut oder bei jungem Narbengewebe würde der antiseptische Mull, direct applicirt, cauterisirend wirken und die Heilung verzögern, ja selbst Ulcerationen veranlassen; dies zu vermeiden, wendet LISTER in solchen Fällen einen Schutzstoff (silk protective) an, dünnen, mit Carbolfirniß impermeabel gemachten Seidenstoff, der durch Eintauchen in eine Dextrinlösung die Eigenschaft erlangt, sich durchweg gleichmäßig anzunässen. Dieser Schutzstoff wird in kleinen Stücken, welche genau den zu schützenden Parthien entsprechen, aufgelegt, nachdem er, der Desinfection halber, in eine wässrige Carbollösung (1 : 40) ist getaucht worden; darüber kommt dann der gewöhnliche Mullverband.»

Soweit die Ausführungen MASSINIS. Wir dürfen es uns wohl ersparen, an dieser Stelle auf die ziemlich komplizierte technische Herstellung des beim LISTERschen Verband verwendeten Mulls einzugehen. Behalten wir lediglich, daß es sich dabei um saubere, gut getrocknete Kompressen handelte, die mittels eines besonderen Preßverfahrens mit einem antiseptisch wirkenden Gemisch von Paraffin, Harz und Karbolsäure imprägniert und dann gebrauchsfertig in saubere, kleine Packetchen verpackt wurden. Auf Veranlassung MASSINIS und nach dessen Angaben konnte dieser antiseptische Mull nach verschiedenen Versuchen auch in der Schweiz hergestellt werden; die Verbandstoff-Fabrik des Herrn BÄSCHLIN in Schaffhausen konnte Hospitälern und Ärzten in kurzer Zeit ein Präparat vorlegen, das den englischen Fabrikaten an nichts nachstand, wohl aber zu niedrigerem Preis geliefert werden konnte. Trotzdem sollte sich diese Wundbehandlung mit dem «LISTERschen Verband» als ziemlich kompliziert und kostspielig erweisen, wobei jedoch die Kompliziertheit vom Chirurgen zugunsten der viel besseren Heilresultate in Kauf genommen wurde, die Kostspieligkeit aber der Spitalkasse kaum erträglich schien. SOCIN, der weder «die Vorwürfe über Umständlichkeit noch selbst die über Kostspieligkeit»¹⁰ gegenüber den ungeahnten Vorteilen des neuen Verbandes gelten ließ, ordnete auf seiner Abteilung dennoch an, daß für gewisse Zwecke, wie z. B. die Eröffnung von Abszessen, das billigere, bisher verwendete Karbollackpflaster weiter appliziert werde. Diese Anordnung war um so berechtigter, als die Resultate auch mit dem älteren Pflaster-Verfahren sehr gut

¹⁰ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 707, VI. Jg. Basel 1876.

waren. Große Wunden, wie sie bei Amputationen, ausgedehnten Weichteilverletzungen und offenen Knochenbrüchen entstehen, kamen ohne Ausnahme mit dem sicheren, wirksamen antiseptischen Verband zur Versorgung; das «*primum salus aegroti*» mußte alle pekuniären Erwägungen zur Nichtigkeit stempeln.

Ein Requisit der antiseptischen Behandlung, dessen Name sich uns assoziativ mit dem Namen LISTER aufdrängt, ist der Karbolspray! Der Spray, dieses Wahrzeichen der Antiseptik, von den einen Chirurgen als einer der wesentlichsten Punkte der neuen Wundbehandlung auf genaueste durchgeführt, von den andern aber als nutzlos und lästig schon bei dessen Einführung verworfen. Dieser beizende Karbol-Sprühregen, der die letzten Infektionskeime in der Luft zerstören sollte, der aber gleichzeitig Operateuren und Assistenten auf Gesicht, Hände und Lungen schlug, jene «*Carbouldouche*» war es, die als letzte Neuerung, ungefähr zu gleicher Zeit mit dem LISTERschen Verband vom Edinburger Hauptquartier aus der chirurgischen Welt verkündet wurde. RUDOLF MASSINI berichtete SOCIN 1871 von Edinburg aus über die von LISTER neu eingeführte Karbolzerstäubung, unter deren Schutz sowohl Operationen, wie auch einfache Verbandwechsel vorgenommen würden. Wie denn SOCIN überhaupt die von LISTER selbst publizierten Neuerungen in der antiseptischen Behandlung genau und konsequent durchzuführen bestrebt war, wartete er nicht erst die Erfahrungen und die Kritik der chirurgischen Fachgenossen ab, sondern begann auf der Basler Klinik sogleich mit der Erprobung jener neu empfohlenen Karboldusche.

Parole Spray! Die ersten RICHARDSONschen Zerstäuber wurden angeschafft, und in Kürze behaupteten diese zischenden und sprühenden Apparate ihren Platz im Geschehen auf der chirurgischen Abteilung. Beharrlich und unentwegt verbreiteten sie reichen Karbolregen um sich, und dies gewiß nicht selten zum Mißbehagen von Ärzten und Pflegepersonal. Während mehrerer Jahre nun gab der Spray der Basler Klinik das charakteristische Gepräge eines Hospitals der «antiseptischen Klassik». Keine der nach den neuen Gesichtspunkten behandelten Wunden wurde der atmosphärischen Luft ausgesetzt, der Karbolnebel hätte nicht feste Gewähr für den Schutz gegen das Eindringen der verderblichen, ubiquitären PASTEURschen Keime geboten. Im Kreuzfeuer der desinfizierenden Sprühkegel verrichtete der Operateur sein verantwortungsvolles Werk. Auch als VICTOR VON BRUNS (1812—1883), der Tübinger Chir-

urg, im Jahre 1880 in der «Berliner klinischen Wochenschrift» seinen Kriegeſruf «Fort mit dem Spray!»¹¹ ertönen ließ, verwendete man auf SOCINS Klinik immer noch gewiſſenhaft jenen vielumſtrittenen Spray. EMIL BURCKHARDT rechtfertigt in ſeiner Diſſertation von 1881 dieſen ſcheinbaren Konſervativismus dadurch, daß er hervorhebt, wie in einem kliniſchen Auditorium, das antſeptiſch vollſtändig unkontrollierbar ſei, der Spray ſicher nur von Vorteil ſein könne, und daß derſelbe die neuerdings empfohlenen Karbolirrigationen überflüſſig mache, womit auch die für den Patienten gefährlichen Intoxikationen größtenteils verhütet werden könnten. Als aber die Erkenntniſſe der bakteriologiſchen Forſchung die Bedeutung des Karbolregens eindeutig widerlegten und zeigten, daß durch den Spray Staub und Keime aufgewirbelt wurden, anſtatt daß die Luft von den Infektionsſtoffen geſäubert worden wäre, ſtand auch SOCIN von der weiteren Beachtung jener faſt klaſſiſchen, antſeptiſchen Regel ab. Es muß uns eigentlich wundern, daß SOCIN, der doch durch ſeine Forderung der primären Deſinfektion aller Wunden, der ſtrengen Deſinfektion von Inſtrumenten, Händen und dem Operationsfeld, die Bedeutung der Kontaktinfektion erkannt haben mußte, trotzdem ſo lange Zeit überzeugter Anhänger des Sprays geweſen iſt, einer Methode, welche ſich lediglich gegen die Luftinfektion richten wollte. Doch hatte SOCIN mit der ſtreng pedantiſchen Befolgung der Regeln, die LISTER ſelbſt für die antſeptiſche Behandlungsweiſe aufgeſtellt hatte, derartig gute Erfolge buchen können, daß er auch von der genauen Durchführung der Karbolduſchen gleiches erwarten mußte.

In der Einführung des Karbolsprays müſſen wir eine logiſche Folge der LISTERſchen Anſchauungen über den Infektionsmodus der Wunden erblicken. Wie wir bereits geſehen haben, richtete ſich das antſeptiſche Prinzip gegen die in der *Luft* enthaltenen Keime; eine untergeordnetere Rolle ſpielte die Deſinfektion der Wunde ſelbſt mittels antſeptiſcher Löſungen. Die infektiöſen Keime der Luft alſo bildeten das Kernproblem in LISTERſ Überlegungen. Die Abfiltrierung oder Zerstörung jener Keime in der Luft ſelbſt war die praktiſche Folgerung, daher der «antſeptiſche Schleier» bei Abſzeßeröffnungen, daher die faſt hermetiſch abſchließenden Verbände mit Paſten und Pflaſtern, daher auch der komplizierte «antſeptiſche Verband» und deſhalb ſchließlich auch die Verwendung des Karbolregens. Beurteilen wir heute rückblickend die Idee

¹¹ VON BRUNS, V.: Fort mit dem Spray! Berl. klin. Wſchr. S. 609, 17. Jg. Berlin 1880.

des Sprayverfahrens nach dem Maßstab der damaligen Erkenntnisse über Wundinfektion, so müssen wir uns eingestehn, daß die praktischen Folgerungen, welche LISTER aus seinen Beobachtungen gezogen hatte, bei weitem nicht so absurd waren, wie viele Zeitgenossen des großen Antiseptikers anzunehmen neigten. Diese waren meist Chirurgen, die in ihren Vorstellungen über die Wundinfektion noch allzusehr von «Miasmen» und «Giften» befangen waren, und die ebensosehr PASTEUR wie auch LISTER belächelten. Der Spray hatte bis zum Anbruch der bakteriologischen Ära seine logische Berechtigung.

Wenden wir uns aber in unsern Betrachtungen wieder der Basler chirurgischen Klinik zu, um dort die Anwendung des Karbolregens zu verfolgen. An einem Augusttag des Jahres 1872 schrieb der chirurgische Assistent auf SOCINS Klinik folgenden Operationsbericht über eine Oberschenkelamputation in das Krankenjournal. Wir lesen:

«Es wird ein größerer vorderer, bis über das untere Drittel des Oberschenkels reichender Lappen aus Haut und etwas Muskel gebildet. Den Femur, ohne Bildung eines Periostlappens, in der Mitte seiner Länge quer durchsägt, alle Arterien, auch die kleinsten, unterbunden, so daß die Zahl der Ligaturen über 20 beträgt. Die Fäden werden alle kurz abgeschnitten. Während der Operation und auch noch bei der Naht arbeiten zwei RICHARDSONSche Apparate, um Carbollösung (2 0/0) zu zerstäuben. Der Stumpf wird mit Carbolmull, Carbolwatte, Imperméable etc. bedeckt und verbunden.»

Die kurz abgeschnittenen Unterbindungsfäden (vor der LISTERschen Ära schnitt der Chirurg die Ligaturen nicht kurz ab, sondern ließ die Fädenenden aus einem Wundwinkel heraushängen, bis sie herauseiteren oder aber die Arterienwand durchschnitten war), der Carbolmullverband und die Erwähnung der Sprayapparate scheinen uns in den kurzen Angaben des Operationsberichtes vor allem von Interesse. Der erwähnte Zerstäuber, benannt nach dem Dubliner Chirurgen BENJAMIN WILLS RICHARDSON (1819—1883), stellte den ersten zum Karbolspray verwendeten Apparat dar. RICHARDSON hatte seine Erfindung nicht zur Erzeugung des LISTERschen Phenylregens bestimmt, sondern für die im Jahre 1866 von ihm empfohlene Lokalanästhesierung mittels örtlicher Anwendung fein zerstäubter und rasch verdunstender ätherischer Mischungen. LISTER machte dann 1871 RICHARDSONS Erfindung der Antiseptik dienstbar, indem er jenes Luftgebläse nicht Äther, sondern verdünnte Karbolsäure zerstäuben ließ. Dieser sogenannte Handspray

war keineswegs so beliebt wie nützlich. Standen genügend Hilfskräfte zur Verfügung, so wurde jemandem das Amt eines «Sprayers» übertragen, eine wenig beneidenswerte Funktion. Andernfalls hatte ein Assistenzarzt oder gar der Operateur selbst mit dem Fuß den Gummiballon des Zerstäubers zu betätigen. So ist es denn nicht verwunderlich, daß dem Spray-Gehilfen nach langwährendem Drücken und Pressen am Ballon des Apparates schließlich die Kraft seiner Hände versagte, und somit auch der Karbolregen versiegte, und daß der ganz mit der Operation beschäftigte Arzt gelegentlich vergessen konnte, auch noch mit dem Fuß zu funktionieren. Es ereignete sich denn auf SOCINS Abteilung auch hin und wieder, daß «aus Vergeßlichkeit der Beteiligten» während einer Operation der Spray überhaupt nicht oder erst am Schluß in Funktion trat. Es ließ sich diese Vergeßlichkeit natürlich nicht mit dem «antiseptischen Gewissen» vereinen, auf alle Fälle nicht, wenn man ein Schüler des gestrengen Antiseptikers SOCIN war. Selbst in den Krankenzournalen wurden jene Unterlassungssünden peinlich genau vermerkt. Hier z. B. die Notiz: «Während der Operation Carbolzerstäubung, die aber aus Glunterei anfangs eine kurze Zeit vergessen, dann aus Nachlässigkeit kurz ausgesetzt wurde.» Aus diesen anscheinend nebensächlichen Kleinigkeiten können wir doch ersehen, daß AUGUST SOCIN auf seiner chirurgischen Abteilung peinlich genaues und zuverlässiges Arbeiten verlangte, eine Forderung, die er selbst in vorbildlicher Weise erfüllte.

Als dann die RICHARDSONSchen Apparate durch den eleganteren und zuverlässigeren Dampfspray ersetzt wurden, waren die Schwierigkeiten, einen anhaltenden Karbolnebel zu erzeugen, beseitigt. Nicht beseitigt aber waren die vielen Unannehmlichkeiten, welche diese Phenylatmosphäre für Operateur und Assistenten mit sich gebracht hatte. Lästige Ekzeme, sehr störende Gefühlslosigkeit der Hände, ja sogar schwerwiegendere Intoxikationen waren Dinge, mit denen sich der unter Karbolspray operierende Chirurg abzufinden hatte; sein feinstes und vielseitigstes Instrument, die Hand, wurde dadurch in ihren Funktionen oft ganz erheblich beeinträchtigt. Dazu gesellte sich des weitern der ständige Aufenthalt in jener feucht-dunstigen Karbolatmosphäre überhaupt, welcher ein steter Prüfstein für die Ausdauer von Ärzten und Pflegern bedeutete. Als ganz bedrohlich erwies sich der Spray, als das von CARL THIERSCH im Jahre 1875 empfohlene Antiseptikum, die Salicylsäure, auch zur Zerstäubung verwendet wurde. Die Chirurgen der Basler

Klinik sollten in ihrer Hoffnung, in der neuen, milder wirkenden Salicylsäure eine angenehme, möglichst indifferente Sprayflüssigkeit erhalten zu haben, arg enttäuscht werden. «Der Salicyl-Spray erregt allgemein Hustenanfälle, wird darum mit dem Carbolspray vertauscht.» Mit diesen Worten wird zum ersten und zum letzten Male der enttäuschende Salicylspray in den chirurgischen Krankenjournalen der Basler Klinik erwähnt. Einige Jahre später endlich fand sich ein Antiseptikum, welches die Karbolsäure im Spray ersetzen konnte, das Thymol (1878).

Nachdem wir uns kurz bei der Betrachtung des Sprays aufgehalten, kehren wir zurück zum eigentlichen Thema und verfolgen die weitere Entwicklung der antiseptischen Wundbehandlung. Man hatte nun auf SOCINS Abteilung seit einiger Zeit den typischen LISTERSchen Verband angewendet und fand daher Gelegenheit, anhand der zahlreichen, antiseptisch behandelten Kranken eine erste eigene Beurteilung der Behandlungsergebnisse vorzunehmen. Eine objektive, strenge Statistik bestätigte SOCIN und seinen Assistenten das, was sie selbst Tag für Tag am Krankenbett und am Operationstisch erleben durften — den ungeahnten Segen der Antiseptik. Keiner der Ärzte jedoch dachte auch nur daran, sich in der Sonne der Erfolge auszuruhen. Je größer die Erfolge therapeutischer Maßnahmen, desto höher die Anforderungen, welche man an diese Maßnahmen stellt. Getreu dieser Bedingung medizinischen Fortschrittes wirkte als Wundarzt auch AUGUST SOCIN. Er konnte sich nicht mit der Feststellung begnügen, daß unter den Vorsichtsmaßnahmen der antiseptischen Behandlung die meisten Wunden ohne nennenswerte Eiterung, einige sogar per primam intentionem zur Heilung gelangten. Er fragte sich vielmehr: Warum heilen nur einige und nicht die meisten Wunden per primam intentionem? Diese Überlegung bedeutete den ersten Schritt zur Vervollkommenung des LISTERSchen Verbandes. Des öftern ereignete es sich, daß z. B. bei Operationswunden bereits am gleichen Tag der Verband gewechselt werden mußte, da die Sekrete «durchgeschlagen» hatten. Dies bedeutete nach LISTERS Anschauungen für die Wunde höchste Infektionsgefahr, da er glaubte, daß die Keime der Luft von der Oberfläche des antiseptischen Verbandes aus, den durchgeschlagenen Sekreten folgend, in die Tiefe der Wunde gelangen und dort die Zersetzung und Fäulnis hervorrufen könnten. Das Erscheinen von Wundsekret an der Außenseite des Verbandes war das Signal zum Verbandwechsel. Mußte dieser Wech-

sel aber zu häufig vorgenommen werden, verstieß man gegen das Gebot der Ruhigstellung und Vermeidung mechanischer Reizung des Wundgebietes, die Heilung per primam intentionem blieb aus. Im Jahre 1875 empfahl CARL THIERSCH in Leipzig seinen neuen antiseptischen Salicylwatte-Verband. Diese 11prozentige Salicylwatte war es, welche SOCIN zu einem Überverband über den typischen «LISTER» verwendete, mit dem Ziel, das frühzeitige Durchschlagen der Wundsekrete zu verhindern. Die Folge war wirklich ein bedeutend seltenerer Verbandwechsel, somit keine unnötige Beunruhigung der Wunde, und schließlich ein häufigeres Eintreten der Heilung per primam intentionem. Stellten sich keine alarmierenden Erscheinungen ein, wie z. B. starker Schmerz oder hohes Fieber, so wurde der erste Verband in der Regel eine ganze Woche belassen. Gelegentlich des ersten Verbandwechsels entfernte man gleichzeitig Nähte und Drains; unter dem zweiten Verbande vollzog sich dann die vollständige Vernarbung der Wunde.

SOCIN zog aber THIERSCHS Salicylwatte nicht nur zur Verwendung in Kombination mit dem LISTERschen Verband heran, sondern prüfte auch den eigentlichen THIERSCH-Verband auf seine antiseptische Tüchtigkeit. Die Verbandtechnik war dabei die folgende: Die Wunde wurde (selbstverständlich unter Spray) sorgfältig gereinigt und desinfiziert, dann mit einem karbolisierten und gefensterten Guttaperchapapier bedeckt. Darauf folgte in ungefähr fingerdicker Schicht ein Stück 11prozentiger, nasser Salicylwatte, die ihrerseits wieder mit einem etwas dickeren Stück 3prozentiger, tockener THIERSCH-Watte bedeckt wurde. Den ganzen Verband fixierten einige Bindentouren hydrophilen Verbandstoffes in richtiger Lage. Dies ist der unter dem Namen «THIERSCH» auf SOCINS Abteilung ziemlich häufig verwendete Salicylwatte-Verband. Für stark infektionsgefährdete Wunden blieb man aber beim alten LISTERschen Karbolverband. Einen besonders eifrigen Befürworter fand das THIERSCHsche Verfahren in LUDWIG GEORG COURVOISIER (1843—1918), einem ehemaligen Assistenten SOCINS. COURVOISIER, damals Hausarzt am Diakonissen-Spital in Riehen bei Basel, leitete, gleich nachdem in «VOLKMANNs klinischen Vorträgen»¹² die Publikation von THIERSCH erschienen war, an seinen chirurgisch Kranken Versuche mit

¹² THIERSCH, C.: Klinische Ergebnisse der LISTERschen Wundbehandlung und über den Ersatz der Carbolsäure durch Salicylsäure. VOLKMANNs Samml. klin. Vortr. Nr. 84/85. Leipzig 1875.

der neuen Wundbehandlung ein. Sechs Jahre später (1881) hielt COURVOISIER Rückblick auf die Ergebnisse der Salicylbehandlung der Wunden und faßte seine Beobachtungen in einem Artikel für das «Correspondentblatt» zusammen¹³. Er hob hervor, daß der THIERSCHsche Verband sich besonders auszeichne durch seine einfache Anwendung, daß Vergiftungserscheinungen unter Salicylwatte nicht zu befürchten seien, während ebenfalls die unter Karbol- und Thymolbehandlung so lästigen Reizerscheinungen auf Wunden und Haut kaum in Erscheinung träten, und daß schließlich der neue Verband auch betreffs der Heilungsergebnisse den Vergleich mit dem LISTERschen nicht zu scheuen brauche. COURVOISIER empfahl schließlich den Salicylwatte-Verband vor allem auch dem praktischen Arzte, dem der typische «LISTER» wegen seiner Kompliziertheit und Kostspieligkeit in der täglichen Praxis kaum zugänglich war.

SOCIN verwendete auf seiner chirurgischen Abteilung nicht ausschließlich den THIERSCH-Verband, sondern hielt sich streng an eine genaue Indikationsstellung, wobei er von Fall zu Fall sorgfältig entschied, ob ein «LISTER», ein «THIERSCH» oder irgendeine Kombination der beiden Verfahren die bestmögliche Heilung gewährleisten könnte. Wir wollen an dieser Stelle noch erwähnen, daß an der Basler Klinik in den Jahren 1879 und 1880 — anfänglich mit sehr gutem Erfolg — Versuche mit einem neuen antiseptischen Kompressiv-Verband angestellt wurden. Dieser Verband hätte besonders die Nachbehandlung großer Abszeßhöhlen, welche nach Entleerung kalter Abszesse entstanden, verkürzen und erleichtern sollen. Ein unter dem antiseptischen Verband eingelegter, sauberer Schwamm sollte durch angemessenen, elastischen Druck die Wandungen der Abszeßhöhle einander nähern und damit die Verklebung und Heilung beschleunigen. So gut auch anfangs die Resultate dieser Kompressivbehandlung zu sein schienen, mußte doch diese Art der Wundbehandlung bald aufgegeben werden. Zwei Fälle tödlicher Lungenembolie bedeuteten ein Alarmsignal und lenkten die Aufmerksamkeit der Ärzte auf jene anscheinend so günstig wirkenden Druckverbände. Die Druckwirkung der Karbolschwämme hatten eine ausgedehnte Thrombosierung der dem Wundgebiet benachbarten Venen bewirkt; die verhängnisvolle Folge zeigte sich in der foudroyanten Lungenembolie. Dies war die Ansicht der damals an der Basler Klinik wir-

¹³ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 290, 337, XI. Jg. Basel 1881.

kenden Chirurgen und Pathologen. Damit hatte der «LISTER-Compressiv-Verband» seine Daseinsberechtigung verloren.

Trotz manchen Wandels in der technischen Durchführung der antiseptischen Verbände, hielt man sich auf SOCINS Abteilung nach wie vor streng an die Grundsätze JOSEPH LISTERS. Wir dürfen aber dennoch nicht daraus schließen, daß SOCIN, dieser vorbildliche Antiseptiker, andern, in gewissen Fällen ebenfalls erfolgreichen Wundbehandlungsmethoden ihre Berechtigung abgesprochen hätte. Behandelte er nach LISTER, so tat er dies mit einer peinlich genauen Konsequenz, und des öfters geschah es, daß ein Assistent «professoris causa» einen Verbandwechsel vornehmen mußte. Erachtete SOCIN aber einen Wundzustand als für die typische, antiseptische Behandlung ungeeignet, zog er ohne Vorurteil die im besonderen Falle vorteilhafteste Wundversorgung heran. Er scheute sich nicht, die von verschiedenen Seiten (ROSE, KRÖNLEIN) gegen die Antiseptik ins Feld geführte, sogenannte «offene Wundbehandlung» anzuwenden, und die Wundbehandlung per granulationem und unter «starker, gesunder Eiterung» vor sich gehen zu lassen.

Bevor wir auf die von SOCIN empfohlene Wundbehandlung mit Zinkoxyd eingehen, seien noch einige Worte zum Problem der *antiseptischen Substanzen* überhaupt gesagt. Es ist allgemein bekannt, daß — entgegen LISTERS Anschauungen — beim antiseptischen Verband den Antiseptika, also der Karbolsäure und den ihr folgenden Ersatzmitteln, von vielen Seiten her eine primäre Bedeutung zugeschrieben wurde. Als dann unter nicht richtig durchgeführten LISTERschen Verbänden die ersten Karbolvergiftungen auftraten, war das Signal zur Suche nach neuen, antiseptisch verwendbaren Substanzen gegeben. Von allen Seiten erschienen Empfehlungen und Lobreden für ganz besonders unschädliche und trotzdem wirksamste Antiseptika, die einen zum Teil berechtigt, die andern aber durch subjektive Beurteilung verfärbt. Es wäre müßig und uninteressant, die im Verlaufe der Jahre empfohlenen Antiseptika alle aufzuzählen. Beschränken wir uns also auf die wesentlichsten, auf solche Substanzen, die auch an der Basler chirurgischen Klinik ihre Verwendung fanden. Wir haben bereits erfahren, daß auch SOCIN, und dann vor allem COURVOISIER, den von CARL THIERSCH in Leipzig im Jahre 1875 empfohlenen Salicylverband anwendeten. Die Salicylsäure wurde vom Leipziger Chemiker HERMANN KOLBE (1818—1884) in ihrer gärungshindernden Eigenschaft erkannt, und er konnte somit als erster die antiseptische Wirkung dieser chemischen Substanz nachweisen. Das Ver-

dienst von CARL THIERSCH und FRANZ CREDÉ (1819—1892) endlich war es, die Salicylsäure der klinischen Verwendung als Antiseptikum zugeführt zu haben. Daß diese Substanz auch an der Basler Klinik, im THIERSCH-Verband, Verwendung fand, ist uns bereits bekannt. Durch den Salicylwatte-Verband war eine nicht unwesentliche Vereinfachung und Verbilligung der antiseptischen Methode erzielt worden. Als nächstes, wichtigeres Antiseptikum wurde 1878 das Thymol in die «materia antiseptica» aufgenommen, jener stark antiseptisch wirkende Stoff aus dem Garten-Thymian, um dessen Erprobung sich RANKE an der VOLKMANNschen Klinik in Halle verdient gemacht hatte. Das Thymol war aber bereits zum vorneherein in seinem Anwendungsbereich etwas eingeschränkt, da es erstens gelegentlich die Wunden heftig reizen konnte und zweitens nur in warmer Lösung appliziert werden durfte, da in der Kälte die wirksame Substanz zur Ausfällung gelangte. Besonders heftig aber diskutierte man in der chirurgischen Öffentlichkeit das im Jahre 1880 vom Wiener Chirurgen ALBERT VON MOSETIG-MOORHOF (1838—1907) eingeführte Jodoform. Die ursprüngliche Indikation für das Jodoform, Karies und tuberkulöse Geschwüre, wurde bald beträchtlich erweitert, und insbesondere JOHANN VON MIKULICZ (1850—1905) von der BILLROTHschen Klinik in Wien wußte über ausgezeichnete Erfolge mit Jodoformpulver in der allgemeinen Wundbehandlung zu berichten. Leider ließen auch hier die ersten Mißerfolge nicht lange auf sich warten. Von hier und dort trafen aus Kliniken und Hospitälern die Berichte über Jodoform-Todesfälle ein; die Resorption des Antiseptikums von der Wunde aus erwies sich als äußerst bedrohlich und unberechenbar. Die Reaktion des chirurgischen Gewissens ließ nicht auf sich warten. FRIEDRICH VON TRENDELENBURG zum Beispiel verbannte MOSETIGS Wundpulver ganz von seiner chirurgischen Abteilung, und THEODOR KOCHER (1841—1917) in Bern wollte die Jodoformbehandlung polizeilich verboten haben. Glücklicherweise sollte es auf SOCINS Klinik nie zu einem Jodoformtod kommen, wohl aber stellte sich im Beginn der Jodoform-Ära bei einer Patientin eine typische Jodoformintoxikation ein, bei welcher insbesondere auch die für diese Vergiftung eigentümlichen, psychischen Veränderungen in Erscheinung traten. Am rechtsseitigen Schienbein dieser Patientin wurde ein Evidement eines kariösen Herdes vorgenommen, und wie man es vorher bereits bei verschiedenen andern Kranken getan hatte, wurde auch in diesem Falle Jodoformpulver in die ausgeräumte Knochenhöhle gestreut. Das Jodoform sollte

hier die von MOSETIG erkannte antituberkulöse Wirkung entfalten können. Vierzehn Tage nach der Operation wurde die Kranke plötzlich unruhig, ihr Puls war auffallend beschleunigt, und ihr Benehmen zeigte Unruhe und Angst. Nach weiteren zwei Tagen stellten sich Gehörshalluzinationen und leichte Delirien ein. Der erste Gedanke des Arztes galt selbstverständlich der zur Genüge beschriebenen Jodoformvergiftung. Nachdem dann die Wunden der Kranken sorgfältigst von allen Resten des Antiseptikums gesäubert waren, verschwanden zum Glück innert fünf Tagen fast alle Zeichen jenes bedrohlichen Zustandes.

Ein Jahr nach MOSETIGS Publikationen (1881) veröffentlichte ROBERT KOCH (1843—1910) seine Studien über die Wirksamkeit der meisten bisher gebräuchlichen Antiseptika. KOCH beurteilte aber den antiseptischen Wert einer Substanz nicht mehr nach deren Fähigkeit, die Gärung zu hemmen, sondern er verlangte von einem Desinfiziens «vollständige Tödtung aller Microorganismen und ihrer Keime»¹⁴. Die Untersuchungen des großen Bakteriologen ergaben unerhörte Resultate: der Chlorzink, jenes besonders auch von SOCIN gern verwendete Desinfiziens, gänzlich wertlos! Ja selbst die Karbolsäure erwies sich als ungenügend wirksam, und in ölicher oder alkoholischer Lösung blieb sie überhaupt ohne jegliche antiseptische Wirkung! Dagegen konnte ROBERT KOCH den bestürzten Chirurgen ein neues Antiseptikum empfehlen, eine Substanz, welche noch in einer Verdünnung von 1:1 000 000 die Entwicklung der Milzbrandbazillen zu hemmen vermochte — das Sublimat. Obschon bei reichlicher Verwendung von Sublimat die Quecksilber-Stomatitis und andere Vergiftungserscheinungen auftreten konnten, befand sich doch auf SOCINS Klinik bis in die aseptische Ära hinein jenes wirksame Desinfiziens zur Behandlung septischer Wunden und zur Wundirrigation in ausgedehntem Maße in Gebrauch. Besonders vor der Anwendung des mild wirkenden Zinkoxyd-Verbandes nach SOCIN war man oft auf eine gute primäre Desinfektion mit Sublimat angewiesen.

Im Jahre 1882 erschien in der «Sammlung klinischer Vorträge» eine Veröffentlichung THEODOR KOCHERS: «Über die einfachsten Mittel zur Erzielung einer Wundheilung durch Verklebung ohne Drainrohre.» Bismutum subnitricum lautete die chemische Bezeichnung des von KOCHER empfohlenen, neuen Antiseptikums. Mit einer 1prozentigen

¹⁴ Zit. nach einem Referat über die «Mitteilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. I. Berlin 1881». Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 50, XII. Jg. Basel 1882.

Wismut-Emulsion spülte KOCHER die Wunden aus, ließ sie während 24 Stunden offen und vereinigte erst dann die Wundränder durch Naht. So gewährte er dem Wundsekret freien Abfluß, und gleichzeitig konnte er auf die, eine «per primam intentionem»-Heilung störenden Drainrohre verzichten. Hier — anhand der Wismut-Behandlung KOCHERS — erkennen wir besonders deutlich, wie sehr sich die antiseptische Behandlung im Laufe der Jahre verändert hatte und wie wenig eigentlich vom ursprünglichen «LISTERschen Verband» noch übriggeblieben war.

Im Vorwort zum Jahresbericht der chirurgischen Abteilung des Basler Bürgerspitals auf das Jahr 1883 legte SOCIN seinen ärztlichen Kollegen eine neue Methodik der Wundbehandlung vor und fügte bei, daß dieselbe eine «nicht unwesentliche» Modifizierung in der Versorgung der Wunden bedeute. Obgleich auch an der Basler Klinik für die primäre Desinfektion und für die Kombination mit den «LISTERschen Verbänden» die verschiedensten antiseptischen Substanzen verwendet wurden, hielt SOCIN streng darauf, daß in der Verband*technik* nur die von LISTER angegebenen Modifikationen zur Durchführung gelangten. Mit seiner Zinkoxyd-Behandlung wich er denn erstmals von diesem Grundsatz ab und verwendete seine neue Wundbehandlung auch in Fällen, welche bisher dem Bereich der «LISTERschen Verbände» angehört hatten. Durch Professor JULES PICCARD, den Basler Staatschemiker, wurde SOCIN auf das Zinkoxyd aufmerksam gemacht. Diese pulverförmige Substanz verdiente um so mehr die Aufmerksamkeit der Wundärzte, als sich vom rein praktischen Standpunkt aus die Pulver-Verbände mit Wismut und Jodoform als sehr zweckmäßig erwiesen hatten und allein wegen ihrer oft verhängnisvollen Nebenwirkungen vom Chirurgen möglichst gemieden wurden. SOCIN hoffte nun, im Zinkoxyd den Stoff gefunden zu haben, der wohl die praktischen Vorteile der Pulververbände ermöglichen, nicht aber die drohende Gefahr der Giftwirkung aufweisen sollte. Das neue Antiseptikum hielt den vielfachen Prüfungen stand. «Außerdem», schreibt SOCIN, «besitzt das Zinkoxyd die nicht zu unterschätzenden Vorzüge absoluter Unschädlichkeit, gänzlicher Geruchlosigkeit und großer Billigkeit.»¹⁵ Die Chirurgen, die bis dahin durch die penetrierenden Phenyldämpfe förmlich «karbolisiert» wurden, wußten besonders auch die Geruchlosigkeit des Zincum oxydatum als äußerst angenehm zu schätzen. Ungefähr zur gleichen Zeit wurde auch von deutscher Seite —

¹⁵ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 437, XIV. Jg. Basel 1884.

von Professor FERDINAND PETERSEN in Kiel — auf die antiseptischen Eigenschaften des Zinkoxyds hingewiesen¹⁶. SOCIN erhielt aber erst dann Kenntnis von den Versuchen seines deutschen Kollegen, nachdem er selbst, unabhängig, sein Verfahren bereits ausgearbeitet hatte. Im übrigen unterschieden sich die beiden Methoden doch in verschiedenen Punkten; während zum Beispiel PETERSEN vor allem Pulver-Verbände empfahl, verwendete SOCIN — wie wir sehen werden — «Zinkmilch» und «Zinkpaste». Betrachten wir also in Kürze das neue Verfahren, wie es an der Basler chirurgischen Klinik zur Ausführung gelangte. Die Leitidee: Kein anderes Antiseptikum als das Zinkoxyd soll mit der Wunde in Berührung kommen. Die Karbolsäure wird immer noch verwendet, doch nur zur Desinfektion des Operationsraumes und zur Säuberung der Hände, der Instrumente und des Operationsfeldes. Die zu jener Zeit noch ausgiebig verwendeten Wundschwämme wurden während vier Wochen in 5prozentige Carbollösung gelegt, vor dem Gebrauch ausgewässert und in Zinkmilch verbracht. Das Zinkoxyd selbst, ein Pulver, wurde in vier Formen appliziert:

1. Als «dünne Zinkmilch» (1 %) zur Irrigation der Wunden, zur Auswaschung eröffneter Körperhöhlen und Gelenke und zur Befeuchtung der Wundschwämme.
2. Als «dicke Zinkmilch» (10 %) für Wunden, welche offen bleiben sollten, worunter Höhlenwunden, Operationswunden im Mund, im Mastdarm usw. verstanden wurden. Die Wundfläche wurde dann solange irrigiert, bis ein dichter, weißer Belag über der Wunde war, dann Verband.
3. Als Zinkpulver, mit der Streubüchse appliziert. Indikationen: Geschwüre, Brandwunden, Hautschürfungen usf. Das Pulver «leistete gerade hier ganz vorzügliche Dienste.»
4. Als Zinkpaste (50 Teile ZnO , 50 Teile Wasser und 5—6 Teile ZnCl_2). Diese Paste fand zur Bedeckung genähter Wunden Verwendung. Die Kombination mit Chlorzink wurde dahin ausgewertet, daß die Verbindung von Chlorzink mit Zinkoxyd ein Oxychlorür abgab, welches einen steinharten, antiseptisch einwandfreien Wundschorf bildete.

Mit der Anstrengung eines Wundschorfes war man wieder auf die Heilung «by scabbing» (Heilung unter dem Schorf) zurückgekommen, wie sie bereits im 18. Jahrhundert von JOHN HUNTER (1728—1793) verlangt

¹⁶ Dtsch. med. Wschr. S. 365, 9. Jg. Berlin 1883.

worden und später JOSEPH LISTER wegweisend für sein «antiseptic treatment» gewesen war. SOCINS Zink-Behandlung hatte manch schätzenswerten Vorteil aufzuweisen, so z. B. die riesige Ersparnis an Verbandmaterial und Zeit, keine Reizung der Wunden durch Verbandwechsel, ferner war es fortan ohne weiteres möglich, ebenfalls solche Wunden antiseptisch zu versorgen, welche bis dahin dem LISTERschen Verbandskaum zugänglich waren. Schließlich berichtet uns SOCIN von noch einem Vorteil, einer besonderen Freude für das kosmetische Empfinden von Chirurg und Patient: Unter dem Zinkschorfe bildeten sich in der Regel auffallend schöne, feine und glatte Narben, wie sie unter den bisherigen Wundverbänden nie gesehen worden waren. Der Verlauf einer unter Zinkpaste vor sich gehenden, normalen Wundheilung war etwa der folgende: Nach ungefähr acht bis zehn Tagen begann sich der harte, weiße Zinkschorf zu lösen, bröckelte ab und nahm mit sich die zum Teil noch nicht resorbierten Katgut-Fäden der Wundnaht. Wie gut nun auch SOCINS Wundbehandlung auf möglichst aseptisch gehaltene Wunden, wie es z. B. die Operationswunden meist waren, wirken konnte, so wenig wirksam zeigte sie sich jedoch leider bei den viel häufiger vorkommenden, stark infizierten Verletzungen. Das Zinkoxyd hatte die geringe Wirksamkeit in jenen Fällen mit allen andern in Wasser unlöslichen Antiseptika gemein. So sah man sich denn genötigt, zur ausreichenden Desinfektion der Wunden weiterhin Karbollösungen, Sublimat und Chlorzink (der trotz der Untersuchungen KOCHS noch Verwendung fand) anzuwenden. Zur Wundirrigation, welche seit kurzem den Spray abgelöst hatte, benützte man Sublimatlösungen, wobei man leichtere Stomatitiden in Kauf nahm. Die Zinkmilch nämlich war zur Irrigation ungeeignet, da sie wegen ihrer Neigung zur Sedimentierung ständig aufgeschüttelt werden mußte. Als Deckverband bei drainierten und offenen Wunden dienten Kompressen aus hydrophiler Gaze, die einige Zeit in Zinkmilch eingelegt waren. An Voluminosität jedoch standen diese Verbände denjenigen LISTERs nicht nach, fixierte man doch die antiseptischen Kompressen mit hydrophilen Binden, bedeckte diesen ersten Verband mit einem zweiten, bestehend aus mehreren Wattelagen oder Torfmooskissen, und hielt schließlich das Ganze mit Mullbinden an Ort und Stelle. Trotzdem erwies sich dieser Verband mit Zinkoxyd als weit billiger als die teuren, LISTERschen «dressings» mit «silk protective», Karbolschlamm und antiseptischen Kompressen.

Diese letzte, typisch antiseptische Behandlung, SOCINS Zinkoxyd-

Verfahren, zeigt uns noch einmal klar, daß neben der Erkenntnis der Kontaktinfektion doch noch die Infektion durch in der Luft enthaltene Keime das therapeutische Handeln des Chirurgen wesentlich beeinflusste, waren jene Keime auch nicht mehr die PASTEURSchen Gärungskeime, sondern die Stäbchen und Kokken der Bakteriologen. Jener Anschauung huldigte auch AUGUST SOCIN, indem er sagte: «Ich betrachte es als selbstverständlich, daß es bei der antiseptischen Wundbehandlung weit weniger auf die Wahl des einen oder des andern Antisepticums, dieses oder jenes Verbandstoffes ankommt, als auf die consequente und jedem besondern Fall angepaßte Verfolgung der der ganzen Methode zu Grunde liegenden Idee.»¹⁷

Eng verknüpft mit der Antisepsis sind naturgemäß die Fragen der Wundnaht und der Blutstillung. Die Beleuchtung dieser Fragen ist um so interessanter, als gerade die Blutstillung mittels unzweckmäßig angelegter und unsauberer Ligaturen, sowie zweifelhaftes Nahtmaterial für manchen Mißerfolg der vorantiseptischen Wundbehandlung verantwortlich waren. Befassen wir uns vorerst mit dem Problem der *Blutstillung*, so muß uns auffallen, eine wie große Unsicherheit zur damaligen Zeit in dem so wichtigen Gebiet der Hämostase herrschte. Umstechung, Torsion, Akupressur, perkutane Ligaturen, Drahtdruck, Arterienklausur und viele bestens empfohlene Verfahren mehr berechtigen PIROGOFF zu sagen, daß man bei diesem «embarras des richesses» glauben sollte, die moderne Chirurgie sei vor allen Blutungen und Nachblutungen sicher. Daß dem in der Tat keineswegs so war, beweisen uns die zahlreichen Berichte namhafter Chirurgen, welche besonders aus ihren kriegschirurgischen Erfahrungen manches von der Schwierigkeit einer zuverlässigen Blutstillung zu erzählen wußten. FRIEDRICH VON ESMARCH (1823—1908) berichtet uns aus dem Schleswig-Holsteinischen Krieg (1849/50) von förmlichen «Perioden der sekundären Blutungen», die sich mit unheimlicher Regelmäßigkeit um den achten oder neunten Tag nach den operativen Eingriffen einzustellen pflegten¹⁸. Auch SOCIN widmet in seinen «Kriegschirurgischen Erfahrungen» (1870/71) den «von jeher zu den gefürchtetsten Complicationen gehörenden Nach-

¹⁷ Jahresbericht der chirurgischen Abteilung des Spitals zu Basel. Basel 1883.

¹⁸ VON ESMARCH, FR.: Jugenderinnerungen, S. 123. Heide i. Holst. 1938.

blutungen» ein eigenes Kapitel. Im übrigen war natürlich auch in der Friedenschirurgie eine verlässliche Blutstillung Voraussetzung für jeden größeren und erfolgreichen operativen Eingriff. Mit zwei Hauptkomplikationen also hatte der chirurgisch tätige Arzt der Vorantiseptik vor allem zu rechnen, mit der Nachblutung und mit der besonders unser Thema interessierenden Einschleppung infektiöser Keime in das Wundgebiet durch unzuverlässiges Ligaturmaterial und unsaubere Instrumente. Die Erkenntnisse der Antiseptik setzten den Zeiten ein Ende, wo der Chirurg — gleich seinem Nähkollegen, dem Schneider — vor dem Einfädeln der Nadeln die Ligaturseide zwischen seinen Lippen hindurchzog und schließlich vor dem Gebrauch den Faden kräftig über ein Stück Wachs hinzog, welches er aus den unergründlichen Tiefen seines Instrumentenkastens ans Tageslicht herausgeholt hatte.

Es war wiederum JOSEPH LISTER, der als erster im Jahre 1867 in seiner «carbolized catgut ligature» ein einigermaßen zuverlässiges Unterbindungs- und Nahtmaterial gefunden hatte. Seitdem konnte man sich nun getrauen, auch Ligaturen kurz abzuschneiden, welche man bisher während acht bis zehn Tagen aus einem Wundwinkel heraushängen ließ, bis sie durch Eiterung sich selbst ausstießen und im glücklichsten Fall ein verschlossenes Gefäß zurückließen. Besonders bedrohlich aber konnten sich Vereiterungen von Venen-Ligaturen auswirken; der Pyämie, dem gefürchteten Eiterfieber, standen damit Tür und Wege offen. Wir können denn ohne weiteres verstehen, daß LISTER im Kampf gegen jenes Eiterfieber auch dem verderblichen Einfluß schlechten Naht- und Unterbindungsmaterials zu bekämpfen trachtete. Der antiseptische Katgut (aus dem Dünndarm des Schafes gewonnene karbolisierte Darmsaiten) wurde auch von SOCIN an der Basler Klinik als wertvolle Neuerung sogleich eingeführt und bis zum Jahre 1879 fast ausschließlich verwendet. Bei kritischer Erprobung des Katguts zeigte es sich leider, daß trotz gründlichster Desinfektion des Ligaturmaterials, dieses dennoch in einigen Fällen eindeutig zu bedenklichen Infektionen geführt hatte. Besonders auffallend trat eine derartige Katguteiterung in einer anscheinend per primam intentionem geheilten Herniotomiewunde ein. Unter allmählichem Fieberanstieg entwickelte sich an der Operationsstelle ein Abszeß, «aus welchem sich bei der am 17. Tage nach der Operation vorgenommenen Incision die intensiv stinkenden Catgutligaturen und -suturen ausstießen». Mit derartigen Vorkommnissen waren — gleich wie beim LISTERschen Verband — die

Bedingungen zum Wettlauf um weitere Vervollkommnungen gegeben, besonders in der Frage der Desinfektion und der Desinfizientien. VINZENZ CZERNY (1842—1916), ein Schüler BILLROTHS, verzichtete zum vorneherein auf die Verwendung von Katgut und empfahl seine in Karbolsäure gekochte Seide. THEODOR KOCHER in Bern behandelte den Katgut mit reinem Oleum Juniperi, legte ihn dann in 95prozentigen Alkohol und gewann so seinen «antiseptischen Catgut». LISTER schließlich ersetzte seinen karbolisierten Katgut durch «Chromsäure-Catgut». SOCIN und seine Assistenzärzte erprobten selbst alle diese Präparate, um ein möglichst zuverlässiges Ligaturmateriale herauszufinden. Außerdem verwendeten sie vorübergehend und in bestimmten Fällen SPENCER WELLS Silkwormgut, ein Seideprodukt, ferner den von englischen und amerikanischen Chirurgen (SIMPSON, SIMS) empfohlenen, ausgeglühten Eisen- oder Silberdraht.

Von Interesse erscheint uns schließlich noch eine Methode der Blutstillung, die auch PIROGOFF in seinem «embarras des richesses» erwähnt, die Akupressur. JAMES YOUNG SIMPSON (1811—1870), Geburtshelfer in Edinburg, Erfinder der Chloroformnarkose, ließ sich bei der Ausarbeitung seines Verfahrens von demselben Gedanken leiten, den auch LISTER in seinem «antiseptic treatment» verfolgt hatte: Verhütung der Wundeiterung. SIMPSON glaubte dieser Wundkomplikation beizukommen indem er die infektionsgefährlichen Ligaturen durch eine andere Methode der Hämostase zu ersetzen suchte. Bei der Verfechtung seiner neuen Methode, der Akupressur, ließ sich leider SIMPSON zu einer unwürdigen, persönlichen Feindschaft gegen LISTER hinreißen, in dessen antiseptischer Wundbehandlung er eine Konkurrenz seines eigenen, neuen Verfahrens zu erkennen glaubte. Die sogenannte Akupressur bezweckte den Verschluß eines blutenden Gefäßes mittels Druckes auf die Gefäßwand, ausgeübt durch eine besondere Nadel. Die Nadel — BILLROTH z. B. verwendete lange, goldene Nadeln mit großem Kopf — wurde neben der Arterie in die Weichteile gestoßen und eine geeignete, hebelnde Bewegung jener Nadel preßte sodann das blutende Gefäß gegen Knochen oder Weichteile. Die Akupressur-Nadeln ließ man ungefähr achtundvierzig Stunden lang in der Wunde stecken, entfernte sie dann und konnte in vielen Fällen endgültiges Sistieren der Blutung beobachten. Am besten gelang die SIMPSONSche Blutstillung an Amputationsstümpfen, während sie an andern Körperstellen oft aus technischen Gründen unpraktisch und kaum durchzuführen war. In den Krankenjournalen der Basler

chirurgischen Klinik finden wir in einer Notiz vom 4. Mai 1869 die erstmalige Erwähnung der Akupressur. Wir lesen:

«Erste Acupressur. Amputatio supramalleolaris. — Um 3 Uhr nachmittags Chloroformirung, die sehr ruhig verläuft. Amputation dicht über den Malleolen mit Circelschnitt, lange Manchette. 4 Arterien spritzen; Tib. antica wird durch einfaches Andrücken an die Haut durch eine Acupressurnadel, Tib. postica und eine Muskelarterie durch Durchbohrung mittelst einer Acupressurnadel und halber Umdrehung (Acu-torsion), Peronaea durch Ligatur zum Schweigen gebracht.»

Bei dieser Amputation gelangten also gleich drei Erfindungen J. Y. SIMPSONS zur Anwendung, die Chloroformirung, die Akupressur und schließlich die Akutorsion, wobei das blutende Gefäß direkt mit der Nadel durchstoßen wurde, darauf folgte Rotation, welche eine Torsion und Drosselung der Arterie zur Folge hatte. Obgleich SIMPSON selbst in etwas überheblichem Tone seiner Erfindung prophezeit hatte, sie werde die Unterbindung der Gefäße mit Ligaturen völlig verdrängen, wurde es allmählich stiller um die Akupressur, während die Chirurgen sich mehr und mehr des LISTERschen Katguts und der desinfizierten Seide bedienten.

Die *Wundnaht* endlich hat ebenfalls der Antiseptik ihre volle Bedeutung zu verdanken. Wohl bildeten Nadel und Faden seit langem, zusammen mit dem Messer, den eisernen Bestand des chirurgischen Rüstzeuges, die Erfolge der Naht aber waren meist verzweifelnd negativ. Hatte der Chirurg nämlich die Nähte erst einmal sorgsam geknüpft, mußten sie bald wieder entfernt werden, denn der «pus bonum et laudabile» machte sein Recht auf freien Abfluß geltend. LISTERS antiseptisches Vorgehen schaffte einen gründlichen Wandel in der Prognose der Wundnaht. Die Wundsekrete wurden säuberlich durch Drains aus der Wunde geleitet, der antiseptische Verband schützte vor «Zersetzung» und die Nähte aus desinfiziertem Material, sei es Katgut, Seide oder Metalldraht, mußten weder vorzeitig entfernt werden, noch eiterten sie heraus. Einen besonders wichtigen Fortschritt hatte die antiseptische Wundversorgung mit sich gebracht — die sogenannten «versenkten Nähte». Bis dahin nahm der Chirurg die Wundnaht derart vor, daß er mit möglichst großen und weitgreifenden Stichen Haut und Unterhautgewebe zusammenraffte und durch Knopfnähte oder umschlungene Naht die Wundränder vereinigte. Nicht selten blieben dann in der Tiefe der Wunde Buchten und Taschen zurück, die sich mit Blut und

Sekreten füllten und so der fauligen «Zersetzung» fruchtbaren Boden gewährten. SOCIN stellte denn schon frühzeitig den Grundsatz auf, daß eine exakte, lückenlose Vereinigung jeder Wunde eine nicht zu umgehende Bedingung einer guten Wundheilung sei. Er ging schließlich dazu über, angeregt wahrscheinlich durch LISTERS Neuerung der versenkten Ligaturen, die tiefen Schichten der Wunde eigens mit kurz abgeschnittenen Katgutnähten zu vereinigen und erst dann darüber die Hautnaht anzuschließen. Als dann im Jahre 1884 ERNST KÜSTER (1839—1930) auf dem deutschen Chirurgenkongreß in Berlin über die «versenkten Nähte» referierte, konnte SOCIN sagen: «Ich denke daher, daß jeder Antiseptiker gleichsam von selbst auf die Anwendung der in letzter Zeit als große Neuigkeit von verschiedenen Seiten empfohlenen sogenannten ‚versenkten Nähte‘ verfallen sein muß. Unter dem Namen der ‚Etagennaht‘ sind dieselben bei uns seit langer Zeit üblich.»¹⁹

Eine weitere zwangsläufige Forderung der antiseptischen Wundbehandlung war eine ausgiebige *Drainage*, denn die «Zersetzung» der Wundsekrete ließ sich am einfachsten verhindern, leitete man zum vorneherein jene Sekrete aus den Wunden ab. Die Wunddrainage ist nicht eine Errungenschaft der Antisepsis, wohl aber wurde sie zu jener Zeit sehr ausgiebig angewendet. SOCIN ließ alle Wunden drainieren und glaubte, dieser Vorkehrung eine wesentliche Bedeutung für eine sachgemäße und erfolgreiche Wundbehandlung beimessen zu müssen. Sowie das antiseptische Nahtmaterial, hatte sich auch das Drainmaterial mancher Änderung zu unterziehen. TRENDLENBURGS resorbierbare Drainröhrchen — aus entkalkten Vogelknochen hergestellt — sollten die bisher üblichen Gummidrains ersetzen und die unerwünschte Fremdkörperwirkung, welche die Wundheilung verzögerte, vermeiden. Schließlich wollten besondere Verfahren, wie KOCHERS Wismut-Behandlung oder «Knopflöcher» in der Haut (NEUBER, Kiel), die Drainage überhaupt ersetzen. SOCIN seinerseits hielt sich bis zum Anbruch der aseptischen Ära nach wie vor an die Grundsätze einer guten Drainage aller Wunden.

Abschließend sei noch kurz erwähnt, daß man sich auf der Basler chirurgischen Abteilung auch bemühte, eine bestmögliche Desinfektion des Operationsfeldes und der Hände des Operateurs durchzuführen, hatte doch SOCIN schon lange die Bedeutung ebenfalls einer Kontakt-

¹⁹ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 439, XIV. Jg. Basel 1884.

infektion erkannt. Die Ärzte gingen so vor, daß sie ihre Hände vorerst tüchtig mit Seife und Bürste reinigten und dann mit einer antiseptischen Lösung (Karbolsäure, Salicylsäure u. a.) sorgfältig wuschen. Dieselbe Prozedur diente auch der Reinigung des Operationsfeldes. Die Sorgfalt, welche in der Basler Klinik auch auf die Händedesinfektion gelegt wurde, ist um so mehr der Erwähnung wert, als zu jener Zeit diese Forderung des großen SEMMELWEIS von vielen Chirurgen noch kaum beachtet wurde, und daß selbst LISTER noch im Jahre 1885 im Gehrock, ohne seine Hände zu desinfizieren, operiert haben soll (F. BRUCK).²⁰

Damit sind wir am Ende unserer Betrachtung der Wundbehandlung im engeren Sinne angelangt, wie sie unter der Leitung von AUGUST SOCIN auf der chirurgischen Abteilung des Basler Bürgerspitals zur Zeit der Antiseptik geübt wurde. Diese Betrachtung entbehrte aber der Vollständigkeit, wollte man nicht noch einen Blick werfen auf die baulichen Zustände, wie sie die Basler Krankenanstalt zu jener Zeit bot. Der nächste Abschnitt soll diesem Zwecke dienen.

²⁰ BRUCK, FR.: SEMMELWEIS und LISTER. Eine historische Feststellung. Z. ärztl. Fortbild. S. 473, 24. Jg. Jena 1927.

Bischoffs antiseptische Karbolsäure-Behandlung

JOHANN JAKOB BISCHOFF (1841—1892), der Oberarzt der im Jahre 1868 eröffneten, selbständigen geburtshilflichen Abteilung am Basler Bürgerhospital, war es, wie wir gesehen haben, der AUGUST SOCIN im Frühjahr 1868 genauen Bericht über die in Glasgow geübte LISTERsche Wundbehandlung erstattete. Wir haben ebenfalls erfahren, daß BISCHOFF die neue antiseptische Behandlung sogleich daraufhin prüfte, ob diese wohl unter Umständen sich zur Verhütung der gefährlichen Puerperal-Infektionen verwenden ließe. So kam ihm der Gedanke, «auch bei Wöchnerinnen die Schutzkraft der Karbolsäure zu versuchen, wenn auch leicht einzusehen war, daß der besondern lokalen Verhältnisse wegen eine richtige LISTERsche Behandlung der puerperalen Wunden niemals möglich sein werde. Immerhin», folgerte BISCHOFF weiter, könne «die reichliche Verwendung von verdünnter Carbolsäure in die Vagina und die äußeren Genitalien einigen Schutz bieten.»¹ Nachdem BISCHOFF von seiner Schottlandreise zurückgekehrt war, setzte er seine Gedanken in die Tat um und führte seine antiseptische Karbolbehandlung auf der neu errichteten, geburtshilflichen Abteilung in Basel ein.

BISCHOFFS Ziel war nicht die Behandlung des Wochenbettfiebers, sondern durch ganz bestimmte, antiseptische Maßnahmen den Ausbruch jener tückischen Erkrankung überhaupt zu verhüten; «Zur Prophylaxis des Puerperalfiebers» überschreibt er den Artikel, welcher seine Schweizer Kollegen mit dem neuen Verfahren bekanntmachen sollte². Von IGNAZ PHILIPP SEMMELWEIS (1818—1865), dem «Retter der Mütter», stammt die Erkenntnis, daß jenes verderbliche Fieber der frisch Entbundenen nicht eine eigene «miasmatische» Erkrankung, sondern eine der Pyämie vergleichbare Wundkrankheit ist. An diese Erkenntnisse des großen SEMMELWEIS erinnerte sich BISCHOFF zwanzig Jahre später (1868), als er in Glasgow Zeuge der unglaublichen Erfolge LISTERS sein konnte. War das Puerperalfieber wirklich eine Wundkrankheit, so mußte sie sich doch mit größter Wahrscheinlichkeit, ebenso wie die chirurgischen, akzidentellen Wundkrankheiten, durch eine antiseptische

¹ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 645, V. Jg. Basel 1875.

² Ebenda.

Behandlung verhüten lassen. Leider sollte es BISCHOFF nicht gelingen, dem «tückischen Feinde» der Entbundenen ganz Herr zu werden, so wenig es den Chirurgen gelingen konnte, die «üblen Wundzufälle» mit Hilfe der Antisepsis vollständig auszurotten. Trotzdem konnte er erreichen, daß die Morbidität und Letalität des Wochenbettfiebers auf ein für die damalige Zeit bemerkenswertes Minimum eingeschränkt wurde.

Der Leitgedanke von BISCHOFFS Karbolsäure-Behandlung ist folgender:

«Möglichst vollständiges Entfernen aller zersetzungsfähigen Partikeln aus den Genitalien vor dem Eintritt der Verletzungen und während des Bestehens der Wunden, Abschluß aller nicht durch Carbolsäure desinficirten Luft von den verletzten Stellen, keine andere Berührung der Genitalien mit Fingern und Instrumenten als mit solchen, die nach vorheriger, gründlicher Reinigung mit starkem Carbolöl bestrichen sind.»³

Vernünftigerweise mußte eine solche prophylaktische Maßnahme alle Kreißenden zu erfassen suchen. Der Gang einer Karbol-Propylaxe war auf der Basler geburtshilflichen Abteilung um 1870 etwa folgender: Jede Schwangere erhielt nach ihrem Eintritt in die Gebäranstalt ein warmes Vollbad, das bei Wehenbeginn wiederholt wurde. Dann setzte die eigentliche Behandlung ein mit einer lauwarmen Vaginalspülung mit 2prozentiger, wässriger Karbolsäurelösung. Nahm nun die Geburt ihren normalen Verlauf, so wurde von weiteren Vaginalinjektionen abgesehen. Vor jedem «Touchiren» aber mußten Arzt und Hebamme — nach den strengen Anweisungen BISCHOFFS — ihre Hände gründlichst mit Seife und Nagelbürste in 3prozentiger Karbollösung waschen: zur Befettung der Finger hatte eine Karbolglyzerinsalbe oder 10prozentiges Karbolöl das bisher verwendete, gewöhnliche Fett ersetzt. Mit in dieser Weise gründlichst desinfizierten Händen hatte der Arzt gleich nach Beendigung der Geburt die äußeren Genitalien zu inspizieren. Sorgfältig wurde nach wunden Stellen, kleinen Rissen und Quetschungen gesucht und jede dieser Verletzungen gesondert mit 10prozentigem Karbolöl betupft. Kleinere Vaginal- und Dammrisse vernähte der Geburtshelfer mit karbolisierter Seide oder Katgut, während er größere Risse und Inzisionen ebenfalls nach Desinfektion mit Karbolöl durch reinen Silberdraht zu vereinigen pflegte. Schließlich bedeckte man Wunden und äußere Geni-

³ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 646, V. Jg. Basel 1875.

talien mit Karbol-Scharpie oder Karbol-Kompressen und handelte damit nach LISTERS Grundsatz, die in der Luft schwebenden Infektionskeime von den verletzten Stellen fernzuhalten. Folgte nun ein normales Wochenbett, so hatte die Hebamme streng darüber zu wachen, daß — erstmals sechs bis zwölf Stunden nach der Geburt, dann zweimal täglich — regelmäßig bis zum zwölften Wochenbetttag Vaginalinjektionen mit Karbol vorgenommen wurden. So gestalteten sich die vorbeugenden Maßnahmen während der normalen Geburt und des unkomplizierten Wochenbettes. Bedeutend emsiger aber griff man zu Karbolflasche und «Mutterrohr», wenn man es mit pathologischen Geburten zu tun hatte; auch bei Geburten zu klinischen Demonstrationszwecken herrschte erhöhte Alarmbereitschaft. Zweistündliche Vaginalinjektionen sollten den gefürchteten Infektionskeimen das unheilvolle Werk verunmöglichen. Kam es zur Indikation eines intrauterinen Eingriffes, verlangte diese Operation sorgfältigst desinfizierte Hände und sauber karbolisierte Instrumente. Gleich nach dem Eingriff hatte eine Injektion von Karbollösung in die Höhle des Uterus zu erfolgen, eine Injektion, die nötigenfalls — z. B. nach atonischen Blutungen oder bei Retention von Eihautresten — auch im Wochenbett zweimal täglich wiederholt werden mußte. Neben dieser direkt lokalen Puerperalfieber-Prophylaxe maß aber BISCHOFF auch allgemeinen vorbeugenden Vorkehrungen eine große Bedeutung bei. Helle, saubere und gut durchlüftete Zimmer mit reinlichen Betten sollten die Wöchnerinnen aufnehmen; die Wärterinnen hatten Order, morgens und abends vor der Visite des Oberarztes den Frauen die äußeren Genitalien und die Innenfläche der Schenkel mit lauwarmer Karbollösung abzuwaschen. «Mutterrohre» und Karbolschwämme durften immer nur für ein und dieselbe Wöchnerin verwendet werden, und Katheter mußten vor ihrer Verwendung durch Einlegen in siedendes Wasser und Reinigung mittels Karbolsäure «aseptisch» gemacht werden.

Dies war die «Prophylaxis des Puerperalfiebers», die JOHANN JAKOB BISCHOFF als erster in die Geburtshilfe einführte, und die auf der Basler Gebärabteilung manche Wöchnerin vor dem Schrecken des Kindbettfiebers zu bewahren vermochte. SEMMELWEIS schuf bereits den Gedanken der Aseptik, als er den Satz prägte «Sicherer ist, den Finger nicht zu verunreinigen, als den verunreinigten Finger wieder zu reinigen.» Hätte auch voraussichtlich eine direkt an SEMMELWEIS anschließende Methode der Infektionsverhütung der Bekämpfung des Wochenbettfiebers besser gedient als die unaufhörlichen Vaginalinjektionen, so be-

weist uns doch BISCHOFFS Statistik, daß auch sein Kampf um das Leben der jungen Mütter nicht ein vergeblicher gewesen war. In den Jahren 1862/67 erlagen noch 6,4 ‰ der Wöchnerinnen der puerperalen Infektion. Die Letalität sank dann nach Einführung der Karbolsäurebehandlung während 1868/72 auf 3,1 ‰, dann 1873/81 auf 1,24 ‰ und schließlich 1882/86 auf 0,89 ‰, wobei aber während dieser letzten Periode der Antisepik die intrauterinen Injektionen stark eingeschränkt worden waren. Ein wesentlicher, günstiger Einfluß auf das Verhalten des Wochenbettfiebers darf aber nicht vergessen werden: Seit der Einführung der neuen Behandlungsmethode wurden die schweren puerperalen Erkrankungen viel seltener zugunsten der leicht verlaufenden Fälle. Als Kuriosum dürfen wir noch erwähnen, daß BISCHOFF keinen einzigen Fall von Karbolvergiftung vorkommen sah, obwohl unter seiner Behandlung die Genitalien der Patientinnen mit dem von vielen Chirurgen wegen des «Carbolismus» verpönten Antiseptikum förmlich überschwemmt wurden.

Damit sei dieser «Anhang» abgeschlossen, der — obgleich nicht der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals gewidmet — mir doch berechtigt erscheint, da ja auch JOHANN JAKOB BISCHOFF mit *seiner* Karbolbehandlung ein begeisterter Verfechter der Idee der Antisepsis war.

Die Gebäulichkeiten der chirurgischen Abteilung zur Zeit der Antiseptik

«Die Einrichtungen des hiesigen Spitals halte ich im Allgemeinen für ganz vortrefflich und für besser als die der meisten Spitäler, welche ich bisher genauer kennen lernte.»

(CARL LIEBERMEISTER)¹

Es ist das nicht geringe Verdienst der Antiseptik, auch unter die mancherorts schrecklichen Übelstände im Hospitalwesen das Licht einer bessern Zeit getragen zu haben. Durchblättern wir die Memoiren berühmter Chirurgen des 19. Jahrhunderts, so begegnen wir immer wieder Schilderungen und Betrachtungen, welche uns einen Einblick in die katastrophalen Verhältnisse in den Krankenhäusern der vorantiseptischen Zeit gewähren, Schilderungen, die uns an die grauerregenden Berichte aus Seuchen- und Pestzeiten erinnern. Auch Wundseuchen waren es, die als eine mörderische Geißel Verwundete und Kranke in Hospitälern und Asylen verfolgten. «Die Spitäler sind ebenso gesundheitswidrig wie die Moräste»², lautet ein Satz, der zu jener Zeit geprägt wurde. «Ein reines Reservoir von Hospitalbrand und Blutvergiftung»³ nannte der große PIROGOFF die Berliner «Charité». Wahrlich keine schmeichelhaften Bezeichnungen für die Stätten menschlicher Caritas. Ungeheure Sterblichkeitsziffern beschwerten des Chirurgen Hand. Aus Paris berichtete JOSEPH FRANÇOIS MALGAIGNE (1806—1865), daß von 560 innert fünf Jahren Operierten 300 gestorben waren! Es ist uns heute ohne weiteres verständlich, daß jene verheerende Mortalität nicht allein eine Folge ungünstiger Hospitalverhältnisse war; zu dieser führten vor allem die ungenügenden Erkenntnisse um das Wesen von Wundinfektion und Wundbehandlung. Man hatte damals vielleicht allzusehr über den Theorien von «verdorbener Luft» und «Miasmen» die Bedeutung einer einfach reinlichen Wundbehandlung vergessen. Den Beweis, daß auch unter denkbar ungünstigen Raumverhältnissen eine erfolgreiche Wundheilkunst möglich war, erbrachte LISTER selbst, indem er

¹ Zit. nach HOCH, TH.: Das Bürgerspital zu Basel 1842—1892, S. 21. Basel 1892.

² Zit. nach KÜSTER, E.: Die Geschichte der neueren deutschen Chirurgie, S. 4. Stuttgart 1915.

³ PIROGOFF, N.: Lebensfragen, S. 397. Stuttgart 1894.

in den dunkeln, feuchten Räumen des alten Hospitals zu Glasgow seine ersten ungeahnten Erfolge erzielte.

Die chirurgische Abteilung des Basler Bürgerspitals brauchte zum großen Glück jene unrühmliche Bezeichnung eines «gesundheitswidrigen Morastes» nicht auf sich zu beziehen. Wohl hatten auch dort die Chirurgen mit den verderblichen Einflüssen der «üblen Wundzufälle» zu rechnen; vor deren Umsichgreifen als schreckliche, vernichtende Seuche jedoch blieben die Räume des Basler Hospitals verschont. Das Bürgerspital war verhältnismäßig klein und vor allem — sauber. Wir dürfen die Basler Spitalverhältnisse als für jene Zeit sehr günstige bezeichnen, wenigstens seitdem der markgräfliche Palast in der «Neuen Vorstadt» (später Hebelstraße) und die dort errichteten Gebäulichkeiten den Kranken Asyl boten. In einem großen, gegen den Petersgraben offenen Hufeisen umschlossen schon damals — in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts — die Gebäude des Bürgerspitals das prächtige Areal des früheren botanischen Gartens. In breiten Fronten blickten die hohen Fenster der hellen und geräumigen Krankensäle auf das wohltuende Grün des Parkes, wo der Gesundende reichlich Gelegenheit fand, auf sauberen Kieswegen, durch grünenden Rasen und unter schattenden Bäumen zu wandeln. Verglichen mit den düstern und staubigen Hospitälern anderer Städte und Länder, wahrlich eine geeignete, saubere Krankenanstalt. Auch um eine zweckmäßige innere Einrichtung zeigte man sich selbstverständlich besorgt. Bereits im Jahre 1843 rühmte der damalige Oberarzt der medizinischen Abteilung, CARL GUSTAV JUNG (1794—1864), die «Reinlichkeit in den Zimmern, die freundliche Behandlung der Kranken»⁴. 1865 lobte CARL LIEBERMEISTER, JUNGS Nachfolger, die «ganz vortrefflichen Einrichtungen des Bürgerspitals, die er für «besser als die der meisten Spitäler» hielt. Wir dürfen uns aber trotzdem nicht allzusehr durch jene — übrigens sicher berechtigten — Lobreden blenden lassen. Wir wollen uns vielmehr vergegenwärtigen, daß trotz der günstigen Bedingungen, unter denen die Krankenpflege am Basler Spital ausgeübt werden konnte, sich doch verschiedene, kleine Übelstände fanden, mit denen sich gerade der Antiseptiker AUGUST SOCIN zu befassen hatte. Wir können uns gut vorstellen, daß weder Wärtern noch Wärterinnen noch dem übrigen Personal a priori der «antiseptische Sinn» zu eigen war. Wie sollte er auch vorhanden sein, vergingen sich doch damals täglich namhafte

⁴ HOCH, TH.: Das Bürgerspital zu Basel 1842—1892, S. 43. Basel 1892.

Ärzte und Chirurgen gegen jegliche antiseptische Regel. SOCIN mußte sich öfters höchst persönlich mit den kleinsten Details abgeben, deren Erledigung ihm aber für eine konsequente und erfolgreiche Durchführung der «antiseptischen Idee» nicht unbedeutend schien. Daß SOCIN dabei nötigenfalls recht energisch aufzutreten wußte, zeigt uns ein Schreiben, welches er an den Spitaldirektor THEODOR HOCH richtete. Wir lesen:

«Basel, den 21. Juni 1870 (1873 ?)

Hochgeehrter Herr Director,

Gestatten Sie mir, Sie nochmals und zwar schriftlich auf 2 Übelstände unserer chirurgischen Abtheilung aufmerksam zu machen, deren Beseitigung ich schon zu verschiedenen Malen, jedoch stets ohne Erfolg, bei Ihnen beantragt habe.

Der erste Punkt betrifft die Anhäufung der schmutzigen Bettwäsche und der gebrauchten Verbandstücke in Behältern, welche in unmittelbarer Nähe unserer Krankenzimmer aufgestellt sind. Diese Behälter werden wöchentlich nur einmal geleert. Also volle 8 Tage bleiben diese gefährlichsten aller Auswurfs-Stoffe chirurgischer Kranken in den Räumen des Krankenhauses, so daß, wenn wir es darauf absehen müßten, künstliche Infectionsherde zu machen, wir es auf keine bessere Art thun könnten. Eine solche Einrichtung ist, wie ich schon oft Ihnen bemerkte, absolut zu verdammen und läßt sich mit keiner Weise entschuldigen.

Der zweite Punkt betrifft den schon oft von mir gerügten, von Ihnen sogenannten «Schutthaufen» im hinteren Hof an der ehemaligen französischen Kirche. Wie es zu vermuten war und von mir befürchtet worden ist, ist im Laufe der Zeit dieser Schutthaufen zu einem regelrechten Misthaufen geworden, mit welchem, wie ich mich heute durch Augenschein überzeugt habe, die verschiedensten organischen Substanzen fröhlich verfaulen und ihre Miasmen direct in die Corridor- und Krankenzimmerfenster unserer Abtheilung senden. In den letzten 14 Tagen ist dieser Schutthaufen nicht abgeführt worden, woraus ich schließe, daß die seiner Zeit von Ihnen getroffenen Maßnahmen nicht befolgt wurden. Dieser Zustand ist ein sanitarisch unhaltbarer, und wenn nichts fruchtet, werde ich mir erlauben, darüber an unsere oberste Sanitätsbehörde zu berichten.

Einstweilen erlaube ich mir, zu beantragen: 1° Es sollen täglich wenigstens einmal die schmutzige Bettwäsche und die gebrauchten, zur

Wiederreinigung sich eignenden Verbandstücke der chirurgischen Abtheilung gesammelt, in einem oder mehreren luftdicht schließenden, mit einer desinficierenden Flüssigkeit gefüllten, außerhalb der Räume des Krankenhauses stehenden Behälter bis zur Reinwaschung aufbewahrt werden. Die nichtmehr benutzbaren Verbandstoffe, Apparate usw. sollen ebenfalls täglich in einem luftdicht schließenden Behälter gesammelt und in den Rhein geworfen oder außerhalb der Stadt verbrannt werden. 2° Es soll streng verboten werden, in dem Hof am und zwischen dem Frauen-Flügel und der ehemaligen französischen Kirche Schutt abzuladen und Gartenabgänge anzuhäufen.

Sollten diese im Interesse der mir anvertrauten Kranken empfohlenen, schon längst wiederholt von mir beantragten Maßregeln weiter auf unüberwindliche Hindernisse stoßen, so ersuche ich Sie, dieses mein Schreiben bei der nächsten Sitzung eines löbl. Pfüegamtes zu Protocoll zu geben, damit ich wenigstens von dem Theil der schweren Verantwortung, welche auf mir lastet, befreit werde. — Weitere Schritte bei den zuständigen Behörden behalte ich mir jedenfalls vor.

Mit vorzüglicher Hochachtung

A. Socin.»

Gewiß, dieser Brief SOCINS behandelt keine schwerwiegenden Probleme der Wundbehandlung. Was uns aber aus jenen Zeilen klar entgegentritt, sind die Fragen der praktischen Antiseptik, Fragen, welche nicht nur in der Erörterung der Vor- und Nachteile bestimmter antiseptischer Verbandssysteme Beantwortung suchen, sondern sich auch auf die vielen, kleinen Begebenheiten des Alltags in einem Hospitalbetrieb richten. Der «Misthaufen» im Hinterhof der Spitalgebäude, die Anhäufung schmutziger Verband- und Wäschestücke, jene «künstlichen Infectionsherde» konnten SOCIN ehrlich entrüsten. Getreu den Ideen der aerogenen Infektionstheorie LISTERS erteilte er seine Maßregeln: der «fröhlich verfaulende» und «Miasmen» entsendende Misthaufen wird abgetragen, «luftdicht schließende» Behälter sollen die «künstlichen Infectionsherde» ersticken. Im Interesse seiner Kranken erachtete SOCIN die kleinsten Fragen als nicht zu unwichtig, um einer genauen Prüfung wert zu sein.

Die Betrachtung kleiner Übelstände aus dem Beginn der antiseptischen Zeit führt uns auf die geburtshilfliche Abtheilung, welche — seit 1868 von der chirurgischen Abtheilung SOCINS abgetrennt — unter Leitung

von J. J. BISCHOFF stand. Die folgende kleine Episode deckt weniger einen Mangel an Antisepsis in der innern Einrichtung des «Frauen-Flügels» auf, als vielmehr eine Unzuverlässigkeit des Pflegepersonals. Als BISCHOFF im Jahre 1868 seine Karbolbehandlung in der geburtshilflichen Abteilung eingeführt hatte, machte es den Anschein, als ob sich die gewünschten Resultate der neuen Behandlung nicht in erwartetem Ausmaße einstellen wollten. Immer wieder mußte BISCHOFF die eigentümliche Tatsache feststellen, daß im allgemeinen schwere Geburten günstiger verliefen als leichtere, wo oft nur kleine Dammrisse von bereits tödlicher Infektion gefolgt waren. Dieses seltsame Verhalten der Morbidität des Wochenbettfiebers sollte sich bald aufklären. Das Pflegepersonal, welches damals den Dienst auf der Gebärabteilung versah, stand teilweise der neuen Behandlung recht mißtrauisch gegenüber. Was sollte man sich die Pflege der Wöchnerinnen um vieles mühsamer gestalten durch Maßnahmen, die sich gegen etwas richteten, das man ja gar nicht sehen konnte, gegen jene «Infektionskeime», wie sie die Ärzte nannten. Unterdessen waren die ersten, großen Karbolbehälter auf der Abteilung aufgestellt worden. Sogleich schritt BISCHOFF zu den ersten Versuchen mit seiner Puerperalfieber-Propylaxe, und da ihm kein Assistenzarzt zur Verfügung stand, begann er, die Wärterinnen mit der Handhabung der neuen Behandlung vertraut zu machen. Sie sollten vaginal Injektionen mit Karbollösung ausführen, antiseptische Kompressen und Verbände anlegen. Der intensive, durchdringende Karbolgeruch, der sich bald in den Zimmern und Korridoren ausbreitete, schien BISCHOFF die Gewißheit zu geben, daß seine Anordnungen gewissenhaft befolgt würden. Die Wärterinnen erkannten gleich, daß diese Karbolatmosphäre gleichsam einen Beleg für die erfüllte Pflicht darstellte, antiseptisch behandelt zu haben. Der Weg zu einer «Vereinfachung» der unbequemen, zeitraubenden Karbolbehandlung war kurz und wurde bald gefunden; der Schritt von der Behandlung mit Phenylgeruch *und* wirkungsvollen antiseptischen Maßnahmen zur «Behandlung» mit Phenylgeruch *ohne* jene dem Pflegepersonal lästig erscheinenden Maßnahmen wurde gewagt. Die Karbolflasche sollte den komplizierten, antiseptischen Apparat von nun an ersetzen, man stellte die Probe aufs Exempel: eines Tages, vor der üblichen Krankenvisite des Oberarztes, vollführte eine Wärterin einen eigenen Rundgang seltsamer Art. Hastig eilte sie von Zimmer zu Zimmer, hier und dort in möglichst unauffälliger Weise aus einer Flasche Karbollösung ausgießend. Der

gewollte Effekt dieser merkwürdigen Prozedur stellte sich sogleich ein; durch Zimmer und Gänge verbreitete sich ein ausgiebiger Karbolgeruch, scheinbar für die erstrebte, antiseptische Sicherheit bürgend, eine Beruhigung dem ärztlichen Gewissen, den nachlässigen Wärterinnen für ihre Pflichtvergessenheit ein verbergender Schein. Erst als einige Zeit später jenes gemeingefährliche Pflegepersonal durch zuverlässige Diakonissinnen ersetzt wurde, deckte sich der Schwindel mit der Karbolfflasche auf, und damit erhielt auch BISCHOFF eine Erklärung für die seltsamen Morbiditätsverhältnisse auf seiner geburtshilflichen Abteilung. In den schweren Fällen nämlich wurden seine antiseptischen Vorschriften von den Wärterinnen einigermassen befolgt, denn hier warnte doch das Gewissen vor allzugroßer Nachlässigkeit. In den leichten Fällen aber trat jeweils als «Therapie» die Besprengung der Krankenzimmer mit Karbolsäure in Aktion, wodurch selbstverständlich die puerperalen Wunden nicht vor Infektion geschützt wurden. Nun, diese Episode bedeutete zum Glück eine Ausnahme, und wir betrachten sie an dieser Stelle vor allem als kleines Kuriosum aus den ersten Zeiten der Antiseptik.

In diesem Kapitel, welches sich mit den innern Zuständen auf der Basler chirurgischen Abteilung befassen soll, wollen wir abschließend einen Blick in den Operationssaal werfen, in jenes «Heiligtum des Chirurgen», wo AUGUST SOCIN als gewandter und feiner Operateur sein segensreiches Werk verrichtete. Sprechen wir von einem Operationssaal, so sind wir leicht versucht, in unserer Vorstellung Vergleiche zu ziehen mit unsern modernen, aseptisch eingerichteten, großen und hellen Operationsräumen, in denen sich im Laufe der Tage ein ungeheuer reichhaltiges Operationsprogramm abwickeln muß. Im Jahre 1867 erhielt die chirurgische Abteilung des Bürgerspitals den ersten Operationssaal. Bis dahin hatte man sich begnügt, in einem geeigneten Zimmer die Operationen vorzunehmen; das Bedürfnis nach einem eigens für operative Eingriffe eingerichteten Raum war damals in der Vorantiseptik noch gar nicht vorhanden. Man erinnere sich nur der neun Operationen, die vom Vorgänger SOCINS während eines ganzen Jahres (1858) ausgeführt wurden. Der ungeahnte Aufschwung, den die Chirurgie JOSEPH LISTER zu verdanken hatte, brachte es mit sich, daß nach kurzer Zeit der 1867 eingerichtete Operationsraum sich als zu klein erwies und den antiseptischen Erfordernissen nicht mehr genügte. Bereits 1877 konnte SOCIN einen größeren und besser eingerichteten Operationssaal beziehen,

der — wie uns CARL SEBASTIAN HAEGLER (1862—1916) berichtet — während langer Zeit im weiten Ausland ein Muster für derartige Gebäulichkeiten gewesen sei. Auch als dieser neue Operationsraum bereits in Betrieb genommen war, wurden einzelne Operationen in einem kleinen, gegen den Garten hin gelegenen, gewöhnlichen Zimmer des MERIANSchen Spitalflügels ausgeführt. Dieses «antiseptisch wohl vorbereitete No. 26» (26 ist die Zimmernummer) finden wir denn verschiedentlich in Krankengeschichten erwähnt. Noch im Jahre 1880 lesen wir in einem Operationsbericht, daß eine Ovariectomie «im Zimmer No. 26, das während 2 Tagen vorher desinfiziert und heute auf 24° C geheizt ist», vorgenommen wurde.

Am 3. Dezember 1885 tagte die «Basler medizinische Gesellschaft» im erneut renovierten Operationssaal der chirurgischen Klinik. SOCIN persönlich machte seine Kollegen auf die vielen Neuerungen, welche dieser Umbau mit sich gebracht hatte, aufmerksam. Bereits zeigten sich in den neuen Einrichtungen die ersten Ansätze zur Asepsis. Beim Ausbau der Räume vermied man nach Möglichkeit unzugängliche, staubige Ecken und Winkel, um die täglich vorgenommene, gründliche Reinigung zu erleichtern. Der saubere «Terrazzo»-Boden⁵ wurde mit verschiedenen Abflußlöchern versehen, was einen angenehmen Fortschritt bedeutete, wenn man bedenkt, daß früher die Chirurgen im Desinfiziens, welches Wundirrigatoren und Spülvorrichtungen schwallweise entströmte, förmlich umherwaten mußten. Saubere und einfach gebaute Tische aus Eisen mit Glas- oder Marmorplatten ersetzten die alten, schlecht zu reinigenden Holztische. Der Operationstisch wurde sogar mit einer Warmwasserheizung versehen. Schließlich standen dem Operateur saubere, praktische Waschgelegenheiten zur Verfügung, wo er seine Hände vor der Operation in aller Bequemlichkeit gründlich reinigen konnte, zuerst mit «grüner Seife», dann mit desinfizierenden Lösungen. Besonders fortschrittlich ging die Desinfektion der Instrumente im neuen Operationssaal vor sich. Die sorgfältig gewaschenen und gereinigten Instrumente wurden in eigens dazu verfertigten Messingbehältern in einen kupfernen Glühofen gebracht und dort auf 125° erhitzt. Nach einiger Zeit dann entnahm man sie dem Ofen und legte sie ohne mit den Fingern zu berühren in eine bereitstehende Desinfektionsflüssigkeit, und — eine wesentliche Neuerung: die desinfizierten Instrumente wurden bakterio-

⁵ Terrazzo-Boden = Zementboden mit eingelegten, z. B. Marmorsteinchen.

logischen Stichkontrollen unterzogen. Dies sind, in Kürze dargestellt, die wichtigsten Vervollkommnungen des antiseptischen Apparates, welche SOCIN seinen Basler Kollegen an jenem Dezembertag 1885 im neuen Operationssaal der chirurgischen Klinik demonstrieren konnte. Wie gesagt, es war damit bereits ein Schritt zur Asepsis getan, und das Erscheinen des großen Desinfektionsofens und der FÜRBRINGERSchen Händedesinfektionsvorschriften im Jahre 1889 bedeutete nur eine zwangsläufige Folge einer Hand in Hand mit den neuen bakteriologischen Erkenntnissen vorwärtsstrebenden Wundbehandlung.

Die Schlußworte dieses Abschnittes mögen einer Einrichtung gewidmet sein, die zwar äußerlich nicht mit den Räumlichkeiten der chirurgischen Abteilung zusammenhing, wohl aber in der Arbeit aufs engste mit ihr verbunden war und einen wesentlichen Einfluß auf die Gestaltung der Wundbehandlung übte — das «chirurgisch-bakteriologische Laboratorium». In seinem Jahresbericht der chirurgischen Klinik auf das Jahr 1884 schreibt SOCIN zuhanden des hohen Regierungsrates der Stadt Basel:

«Als Hauptposten (des Kredites) figurieren Auslagen zur Errichtung eines Laboratorium für Bacteriologie und Microscopie, welches in Ermangelung einer passenden Räumlichkeit in der Privatwohnung des Unterzeichneten (SOCIN) mußte untergebracht werden. Mit der Leitung der Arbeiten in demselben wurde Dr. med. GARRÉ aus Ragaz betraut . . . Das Laboratorium soll auch älteren Studierenden Gelegenheit zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten bieten.»⁶

Fortan gingen im Hause Hebelstraße Nr. 7 bei SOCIN vor allem Ärzte aus Stadt und Umgebung regelmäßig ein und aus, welche in CARL GARRÉS (1857—1928) kleinem Laboratorium mit den Grundzügen jener neuen Wissenschaft, der Bakteriologie, erste Bekanntschaft suchten. Der gute Ruf, den dieses Laboratorium, «in welchem Herr Dr. GARRÉ seinen bakteriologischen Forschungen selbstständig und mit allen erforderlichen Einrichtungen versehen»⁷ obliegen konnte, bald genoß, verbreitete sich nicht nur innerhalb der Grenzen von Stadt und Kanton, sondern vermochte auch aus der übrigen Schweiz Ärzte zur Teilnahme an den neu eingeführten, bakteriologischen Kursen zu bewegen. SOCIN aber fand nun Gelegenheit, den praktisch erprobten, antiseptischen Be-

⁶ Jahresberichte der chirurgischen Klinik 1865—1908. Universitätsarchiv. Sign. X 2₈.

⁷ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 534, XV. Jg. Basel 1885.

handlungsmethoden ein wissenschaftliches Fundament zu verschaffen und gleichzeitig mit Hilfe bakteriologischer Kontrollen deren Zuverlässigkeit und Sicherheit zu steigern. Die Untersuchungen GARRÉS konnten dann die von SOCIN schon lange vertretene Auffassung über die Bedeutung der Kontaktinfektion im Geschehen der Wundbehandlung bestätigen, während sie ergaben, «daß der Luftinfection eine relativ geringe Bedeutung hinsichtlich der Wundheilung beizumessen ist»⁸. Eine weitere Infektionsquelle fand GARRÉ bald in den Kopf- und Barthaaren des Operators, welche der damaligen Mode folgend in oft geradezu kunstvoller Weise das Gesicht mancher Chirurgen umrahmten. Man denke nur der sorgsam gepflegten Backenbärte, wie sie die modische Welt dem Kaiser FRANZ JOSEPH verdankte, und wie sie auch SOCIN, VOLKMANN und viele andere trugen. Oder man erinnere sich des patriarchalischen Bartes, der BILLROTHS schönes Gesicht zierte. «Wenn dieselben trocken sind», sagte GARRÉ von den Haaren des Operators, «so löst jede Bewegung, jede Reibung an den Kleidern kleine Schüppchen los, an denen Bakterien in nicht geringer Zahl haften, und diese fallen in die Wunde.»⁹ Er empfahl daher den Chirurgen, vor jeder größeren Operation, besonders vor Laparotomien, Haar und Bart mit gewöhnlichem Wasser zu befeuchten, um so die kleinen infektiösen Schüppchen festzuhalten und damit einer Infektion des Wundgebietes vorzubeugen. So fanden im Verlaufe der Zeit die verschiedensten Fragen der Wundinfektion und Wundbehandlung in den bescheidenen Räumlichkeiten des «chirurgisch-bakteriologischen Laboratoriums» Bearbeitung. Assistenten, Doktoranden und Studenten, sie alle halfen unter SOCINS zielbewußter Leitung mit, die Erkenntnisse der Bakteriologie der chirurgischen Praxis dienstbar zu machen. «Im kleinen Kreise und etwas abseits»⁹ (HAEGLER) wirkte dort auf der Basler chirurgischen Abteilung eine kleine Gruppe bewußter Ärzte in unentwegter Arbeit mit am Fortschritt eines neu belebten Gebietes der Heilkunde, der Chirurgie.

⁸ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 350, XVI. Jg. Basel 1886.

⁹ HAEGLER, C. S.: Nekrolog auf AUGUST SOCIN. Münch. med. Wschr. S. 322. München 1899.

Die akzidentellen Wundkrankheiten

« . . in short, hospital gangrene, like pyaemia and erysipelas, may be said to have banished by the antiseptic system . . »¹

(JOSEPH LISTER, 1869)

Man könnte vielleicht glauben und einwenden, daß sich die Besprechung der akzidentellen Wundkrankheiten im Rahmen der Antiseptik erübrige, seien doch diese Wundzufälle — wie LISTER selbst sagt — durch das «antiseptic system» gebannt worden. Gewiß, es vermochten die Erkenntnisse des großen LISTER die schrecklichen Wundseuchen zu bannen, nicht aber gänzlich auszurotten. Wohl gelang es diesen kaum mehr, den gewaltigen Siegeslauf der Chirurgie zu hemmen, dennoch forderten sie jährlich ihre Opfer unter den Kranken der chirurgischen Hospitäler.

Auch SOCIN wollte es nicht gelingen, die Rubrik der «accidentellen Wundkrankheiten» aus seinen Jahresberichten zu tilgen, trotz seiner ausgezeichneten antiseptischen Behandlungsweise. Dennoch liefert uns — zum großen Segen der Kranken jener Zeit — die Basler chirurgische Abteilung ein spärliches Material zum Studium der Wundkrankheiten; einerseits deshalb, weil durch die verhältnismäßig kleine Zahl der Betten allzu große Ansammlungen schwer infizierter Kranker verunmöglicht und somit den Wundseuchen eine Voraussetzung zur Ausbreitung entzogen wurde, und anderseits günstige Lokalverhältnisse, sowie Reinlichkeit und Gewissenhaftigkeit der Ärzte einen nicht zu verkennenden, guten Einfluß auf die Erfolge der Wundbehandlung zeigten.

Wir wollen unserer Betrachtung unterziehen: Hospitalbrand, Pyämie und Septikämie sowie das Erysipel. Eines der furchtbarsten Schrecknisse der vorantiseptischen Chirurgie war mancherorts der *Hospitalbrand* (Nosokomialgangrän), ein Krankheitsbild, mit welchem der Chirurg von heute nicht mehr zu rechnen hat. Gespenstig und sprunghaft tauchte diese Seuche in Kriegslazaretten und Hospitälern auf. Wurden Kranke von ihr befallen, so gingen sie mit faulenden, blutenden Wunden und zerfallendem Körper meistens einem traurigen Ende entgegen. Zum Glück verschonte die Nosokomialgangrän die Räume der chirur-

¹ LISTER, J.: On the Effects of the Antiseptic System of Treatment upon the Salubrity of a Surgical Hospital. Edinburg 1869.

gischen Abteilung des Basler Bürgerspitals, wenigstens während jener Zeitspanne, die wir unserer Betrachtung unterziehen. Wir wollen davon absehen, an dieser Stelle das Wesen der Nosokomialgangrän näher zu besprechen, möchten aber erwähnen, daß SOCIN im Deutsch-Französischen Krieg (1870/71) jenem verderblichen Hospitalbrand begegnete und ihn bekämpfen mußte (siehe Abschnitt «Kriegschirurgische Erfahrungen»).

Die *Pyämie*, das Eiterfieber, jene «Geißel der Kriegschirurgie» (PIRO-COFF), die auch in Friedenszeiten während langer Zeit den chirurgischen Erfolg in Frage gestellt hatte, wurde durch die Antisepsis ihrer gefürchteten Macht beraubt. Unter «Pyämie» schlechthin verstehen wir die schwer verlaufende *Pyæmia multiplex*, die mit dem Namen CARL HUETERS (1838—1882) eng verknüpft ist, und welche dieser wie folgt definiert: Die Pyämie ist eine Wundkrankheit «bei welcher die von peripheren, primären Eiterherden ausgehende Infection zur Bildung mehrfacher secundärer Eiterherde führt»². Auch SOCIN sah auf seiner Abteilung diese Wundkomplikation unter der antiseptischen Behandlung seltener werden und dann ganz verschwinden. Im Jahre 1871 forderte die *Pyæmia multiplex* zum letztenmal ihre Opfer, das eine war ein Verletzter mit einem offenen Schädelbruch, das andere ein *Studiosus medicinae*, welchem eine vernachlässigte Mensurverletzung zum Verhängnis wurde. In der Folge aber brauchte — sicher zur großen Genugtuung SOCINS und seiner Mitarbeiter — die Pyämie in den jährlichen Berichten der chirurgischen Klinik nicht mehr erwähnt zu werden.

Ebenfalls die *Septikämie*, die Wundfäulnis, wirkte sich auf SOCINS Abteilung nicht so verheerend aus, obgleich sie bis in die ersten Jahre der antiseptischen Ära hinein eine sehr häufige Todesursache war. «Man versteht unter *Septicæmie* (*Septicæmie*) eine meist acute Allgemein-krankheit, welche durch Aufnahme verschiedenartiger putriden Substanzen ins Blut entsteht, und glaubt, daß diese putriden Substanzen nach Art von Fermentkörpern im Blut wirken und dies so verderben, daß es seine physiologischen Functionen nicht erfüllen kann.»³ In dieser Weise definiert uns BILLROTH in seiner «Chirurgischen Pathologie und Therapie» das Wesen der Septikämie. Die Wundfäulnis, von wel-

² HUETER, C.: Grundriß der Chirurgie, Bd. I, S. 240. 2. Aufl. Leipzig 1884.

³ BILLROTH, TH.: Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie, S. 371, 4. Aufl. Berlin 1869.

cher auf SOCINS Klinik jährlich durchschnittlich drei bis fünf Kranke befallen wurden, war neben der Pyämie die typische Komplikation schwerer, infizierter Verletzungen, wie offener Knochenbrüche, ausgedehnter Rißquetschungen und gelegentlich auch fortgeschrittener Knochenkaries. Hingegen hatte der Operateur die Septikämie kaum mehr zu fürchten, da ihm eine genau durchgeführte, antiseptische Nachbehandlung seiner Operierten sichern Schutz gegen die gefährlichen Folgen jener Wundkomplikation zu bieten vermochte.

Die praktisch bedeutsamste und häufigste akzidentelle Wundkrankheit, welche als leichtere oder aber schwerste, tödliche Komplikation sich in den Wundverlauf einschlich, war die Wundrose, das *Erysipel*. Im Gegensatz zu den andern Wundzufällen, vermochte hier die antiseptische Wundbehandlung die Morbiditätskurve nur langsam herunterzudrücken, und auch heute noch kennen wir den Rotlauf als gelegentlich recht hartnäckige Infektion. Seit der Verwirklichung der Idee LISTERS aber waren auf der chirurgischen Abteilung in Basel die an Rose Erkrankten seltener, während die Erkrankung selbst viel von ihrer Gefährlichkeit einbüßte, nicht zuletzt auch, weil sich der Allgemeinzustand und somit die Widerstandskraft der Kranken gegen Infektionen gleichzeitig mit den wesentlich gebesserten Bedingungen der Wundbehandlung gehoben hatte. Im Jahre 1870 wurden von 464 Kranken noch 12 von Erysipel befallen, wovon 3 allerdings außerhalb des Spitals infiziert worden waren. Zwei der Erkrankten starben, der eine direkt an den Folgen des «erysipelatösen Fiebers», der andere an einer folgenden Septikämie. Im Jahre 1880 dagegen zählte man unter 714 Patienten nur noch 2 von der Wundrose Befallene, während im Verlaufe des letzten Jahres der ausschließlichen Antiseptik bei 847 Kranken ein einziger Fall von Erysipel auftrat (1888). Der Umstand, daß auch durch eine strenge, antiseptische Wundbehandlung das Auftreten des Erysipels sich nicht verhindern ließ, veranlaßte SOCIN, diese Wundkrankheit auf ihre Entstehung hin genauer zu untersuchen. In seinen Jahresberichten verfolgte er die Fälle von Wundrose in ihrer Beziehung zu den Jahreszeiten, untersuchte den Ort und die Umstände ihrer Entstehung, die Dauer, Komplikationen und Folgezustände der Erkrankung. Aus allen Beobachtungen SOCINS spricht die Frage nach klarer Erkenntnis der Ätiologie jenes seltsamen Krankheitsbildes.

Am 22. September 1865 hielt CARL LIEBERMEISTER, damals medizinischer Kliniker an der Universität Basel, seine «akademische Antritts-

rede» in der Aula des Museums. Er sprach «Über die Ursache der Volkskrankheiten». In prophetischer Voraussicht rief er damals seinem gelehrten Auditorium zu: «. . . es läßt sich vorhersehen, daß die Lehre vom Contagium vivum bald die herrschende sein werde, und daß unter ihrem Einfluß die Forschung Richtungen einschlagen werde, welche Resultate von der größten theoretischen und practischen Wichtigkeit zu liefern im Stande sind!»⁴ Das gleiche Contagium ruft immer die gleichen Erscheinungen hervor! Die Ursachen der kontagiösen Krankheiten sind demnach spezifischer Natur! Bereits kündete sich der Beginn der bakteriologischen Ära an. LIEBERMEISTERS überzeugte Verfechtung des genialen Gedankens JACOB HENLES (1809—1885) vom «Contagium vivum» machte auf SOCIN einen nachhaltigen Eindruck. Als zwei Jahre später das LISTERSche Verfahren die Wundbehandlung revolutionierte, ließ sich auch die PASTEURSche Gärungstheorie, welche dem Gedanken der Antisepsis zugrunde liegt, mit der Lehre vom Contagium animatum vereinen. Damit aber war der Weg eröffnet, auch die akzidentellen Wundkrankheiten auf jene lebendigen Ansteckungstoffe zurückzuführen. Der Weg dazu war aber in der Tat nur eröffnet; von den meisten Chirurgen wurde er aber nicht begangen. Die Ätiologie des Erysipels, mit welcher wir uns befassen wollen, war lange Zeit umstritten, bis dann 1882 FRIEDRICH FEHLEISEN (1854—1924), damals noch Assistent bei BERGMANN in Würzburg, mit dem Nachweis eines Mikrokokkus die Theorie des «Contagium animatum» bestätigte. Um so mehr interessiert es uns denn zu vernehmen, daß SOCIN bereits im Jahre 1870 aus seinen eigenen Erfahrungen den Schluß gezogen hatte, daß es zur Entstehung der Wundrose eines von außen in den Körper eindringenden «spezifischen Agens» bedürfe, das sich vor allem qualitativ von den andern spezifischen Erregern unterscheide. Damit verneinte er entschieden die ätiologische Identität des Erysipels mit andern Wundkrankheiten, wie sie von verschiedener Seite angenommen wurde (PIROGOFF, HUETER). Selbstverständlich richtete sich auch die Behandlung des Erysipels nach den Anschauungen von dessen Ätiologie. Verwendete man an der Basler chirurgischen Klinik in den Anfängen der Antisepetik ohne deutlichen Erfolg die «antiparasitären» Terpentineinreibungen nach LÜCKE, so ging man bald dazu über, den Wert der Karbolsäure auch im Kampf gegen die Wundrose zu erproben. Umschläge, Karbol-

⁴ LIEBERMEISTER, C.: Gesammelte Abhandlungen, S. 14. Leipzig 1889.

gazeverbände und schließlich nach BILLROTHS Vorschlag subkutane, später intrakutane Injektionen von 3—5prozentiger Phenyllösung längs der Grenzen des Rotlaufes, sollten den Erkrankten Linderung und Heilung bringen. Oder man trachtete danach, die schmerzhaftige Spannung der geröteten Haut durch Eiskompressen, nasse Watteverbände oder sogar mittels anästhesierender Ätherzerstäubungen zu mildern. Kalte Bäder, die Verabreichung großer Dosen von Chinin oder Natrium salicylicum und Digitalis sollten das hohe Fieber und die Delirien bekämpfen. Diese reiche Auswahl therapeutischer Mittel, von denen kein einziges sich als eindeutig wirksam erwies, zeugt von der großen Hartnäckigkeit, mit welcher das Erysipel auch der antiseptischen Behandlung trotzte.

Über all diesen Betrachtungen dürfen wir aber nicht vergessen, daß auch auf SOCINS chirurgischer Abteilung unter dem segensreichen Einfluß der LISTERSchen Wundbehandlung die Häufigkeit sämtlicher akzidenteller Wundkrankheiten auf einen Drittel bis einen Viertel der vorantiseptischen Zahlen absank, und daß z. B. wie wir von SOCINS Assistenten EMIL BURCKHARDT vernehmen, «für die Epoche der älteren Wundbehandlungsmethoden ein tödlicher Ausgang der Amputation fast doppelt so oft durch accidentelle Wundkrankheiten bedingt wurde, als zur Zeit der LISTERSchen Methode»⁵. So dürfen wir zum Schlusse dieses Kapitels doch wohl feststellen, daß sich LISTERS Prophezeiung unter SOCINS Händen auch im Basler Bürgerspital erfüllt hatte: Die «üblen Wundzufälle» wurden in ihrer Macht durch das «antiseptic system» tatsächlich gebannt.

⁵ BURCKHARDT, E.: Die Erfolge der chirurgischen Klinik zu Basel während der letzten zwanzig Jahre, S. 26. Diss. med. Leipzig 1881.

«Kriegschirurgische Erfahrungen»

«Wer also chirurgisch tätig sein will,
muß mit ins Feld ziehen und frem-
den Heeren folgen. Denn nur so
kann er sich in dieser Fertigkeit
üben.»

(HIPPOKRATES)

Seit alter Zeit bedeuten die großen und kleinen Kriege und Feldzüge immer wieder ein «experimentum crucis», aus dem die Medizin in der Bekämpfung von Krankheiten und Seuchen in den Armeen, die Chirurgie in der Versorgung und Betreuung der Kriegsverletzten ihre Lehren ziehen. Welcher Arzt wollte nicht, bot sich ihm die Gelegenheit, sich durch jenes gewaltige «Experiment» belehren lassen? Das Erlernen der Chirurgie aus der schrecklichen Wirklichkeit des Krieges und der Schlacht hatte bereits HIPPOKRATES, der große Koer, seinen askulapischen Jüngern empfohlen. PARACELUS, der «Reformator der Medizin», bekannte stolz, daß er viel seines Wissens den Feldschern verdanke, und er selbst folgte als Feldscher den dänischen Söldnerheeren CHRISTIANS II. ANDREAS VESALIUS zog mit KARL V. ins Feld, AMBROISE PARÉ mit den französischen Königen. Im letzten Jahrhundert waren es neben vielen andern Chirurgen vor allem PIROGOFF, ESMARCH, STROMEYER, ERNST VON BERGMANN und, wie wir sehen werden, auch AUGUST SOCIN, welche aus innerer Überzeugung und ärztlichem Verantwortungsgefühl Entsagung und Enttäuschung, Jammer und Elend der Feldzüge auf sich genommen und durch ihre Hilfsbereitschaft unendlich segensreich gewirkt hatten.

SOCIN müßte nicht mit Leib und Seele Chirurg gewesen und von tiefer Verehrung für PIROGOFF, den «Vater der Kriegschirurgie», erfüllt gewesen sein, hätte nicht auch er die Gelegenheit wahrgenommen, als Feldarzt einer kämpfenden Armee zu folgen. Als im Frühsommer 1866 sich über Deutschland und Österreich schwere Kriegswolken zusammenballten, der Bruderkrieg auszubrechen drohte, erinnerte man sich in der k. k. feldärztlichen Direktion zu Wien des jungen, trefflichen Basler Chirurgen AUGUST SOCIN, welcher seit zwei Jahren mit Umsicht und Erfolg die chirurgische Abteilung des dortigen Bürgerspitals leitete. Das dringende Ersuchen der Wiener Kollegen, SOCIN möchte sich doch dem österreichischen Feldsanitätsdienst zur Verfügung stellen, veran-

laßte ihn, folgende Zeilen an den Präsidenten des Basler Pfl egamtes zu richten:

«Hochgeehrter Herr Praesident,

Die practische Chirurgie beruht ihrem Wesen nach, wie wohl kein anderes Fach der Naturwissenschaft, auf Beobachtung und Erfahrung. Der Chirurg darf daher keine Gelegenheit unbenützt vorübergehen lassen, neue Erfahrungen und neue Beobachtungen zu sammeln. Eine zum Glück seltene Gelegenheit der Art wird sich voraussichtlich binnen kurzer Zeit darbieten in dem Kriege, welcher mitten in Deutschland auszubrechen droht, und es wäre mir sehr erwünscht, wenn mir die Möglichkeit gegeben würde, wenigstens in etwas dieselbe benützen zu können. Befreundete Collegen aus Wien geben mir auf die zuvorkommendste Weise die Versicherung, daß ich im österreichischen Heere in durchaus unabhängiger Weise Gelegenheit fände, mich mit Kriegschirurgie zu befassen, ja es wird mir sogar von Seiten der k. k. feldärztlichen Direction eine temporäre Chefarztstelle in einem sogenannten schweren Feldspital angetragen. So ehrend auch ein solches Anerbieten ist, so würde ich in keinem Fall darauf eingehen, wenn ich mich dabei für längere Zeit binden müßte.

Damit aber auf die eine oder andere Weise, etwas Erspriefliches bei der Sache herauskommt, muß ich notwendig für eine Zeitdauer von wenigstens 2 Monaten mich von hier wegbegeben, und der Zweck dieser Zeilen ist, bei Ihnen, hochgeehrter Herr Praesident, anzufragen, ob unser hochlöbliches Spitalpfl egamt geneigt wäre, mir einen solchen Urlaub zu bewilligen. Ich verhehle mir nicht, wie schwer in vieler Beziehung eine so lange Abwesenheit mir werden wird, allein ich brauche Ihnen nicht zu sagen, daß ich die Sache ernst und reiflich überlegt habe. Ich bin dabei zur Überzeugung gekommen, daß ich gerade der mir hier anvertrauten Stellung, daß ich unsern Patienten es schuldig bin, dieses Opfer zu bringen und eine so seltene Gelegenheit, mich in meinem Fach weiter auszubilden, nicht versäumen darf.

Für den Fall, daß unsere löbliche Spitalbehörde mein Gesuch günstig aufnimmt, würde ich Ihnen vorschlagen, Herrn Dr. BISCHOFF die temporäre Leitung der chirurgischen Abtheilung anzuvertrauen. Ich glaube zuversichtlich, daß er einer solchen Aufgabe gewachsen wäre, und würde ruhig mein Amt für die Dauer meiner Abwesenheit in seine Hände legen. Mit Hülfe von Herrn ZAGORSKI, welcher jetzt mit seinem Dienste sehr

vertraut ist, in Ausnahmefällen mit Zuziehung des einen oder andern Herrn Assistenzarztes der medicinischen Abtheilung, wird er auch wohl mit der Arbeit fertig werden. Auch hat sich Herr Prof. LIEBERMEISTER in freundschaftlicher Weise schon bereit erklärt, die Oberaufsicht über die Abtheilung zu führen und nöthigenfalls mit gutem Rath und That beizustehen.

Obgleich es noch von verschiedenen andern Umständen abhängen wird, ob ich wirklich meinem Plane Folge leiste oder nicht, so wäre es mir doch sehr erwünscht, so bald wie nur möglich zu erfahren, wie derselbe von einem löblichen Spitalpflegamt angesehen wird. Selbstverständlich kann ich keine weitem Maßregeln ergreifen, bevor ich weiß, ob ich eventuell auf die Bewilligung einesurlaubes rechnen kann.

Ich erlaube mir daher, hochgeehrter Herr Praesident, Ihnen diese Angelegenheit zur beförderlichen Erledigung zu empfehlen und ergreife den Anlaß, Sie meiner achtungsvollen Ergebenheit zu versichern.

Basel, 5. Juni 1866.

Prof. Dr. A. Socin.»

Diese Zeilen bedeuten nicht nur ein formelles Gesuch um Beurlaubung. In manchem Wort erkennen wir deutlich jenen Zug, der uns SOCIN als so verehrungswürdig hervortreten läßt. Hier spricht SOCIN, der Arzt und Helfer. Er faßt seinen Entschluß zu feldärztlicher Tätigkeit nicht aus wissenschaftlicher Neugier und Experimentierlust, seine Motive sind von Grund auf anderer Natur. «. . . die Medizin kann und darf nicht ausschließlich wissenschaftliche Aufgaben lösen, sie hat auch praktische Verpflichtungen; sie soll nützlich und hilfsbereit sein. Sie ist einem praktischen Bedürfnis entsprungen und sie soll sich dieses ihres Ursprungs nicht schämen!»¹ (SOCIN). Für SOCIN steht an erster Stelle die karitative Aufgabe des ärztlichen Berufes, erst dann folgt für ihn die rein wissenschaftliche Medizin. Die Wissenschaft ist ihm Mittel zum Zweck, den ihm sich anvertrauenden Kranken die bestmögliche Behandlung zu verschaffen. Seine Patienten bedeuten ihm nicht einfach Material, welches es ermöglicht, für theoretisch-wissenschaftliche Erwägungen den experimentellen Beweis zu liefern. SOCIN sah in den Kranken nicht ein chirurgisches Objekt, sondern suchte und fand in ihnen den einzelnen, in seiner Art und Reaktion von jedem andern ver-

¹ HAEGLER, C. S.: AUGUST SOCIN. Basler Jahrbuch 1900, S. 13. Basel 1900.

schiedenen Menschen; er erfaßte den kranken Menschen in seiner Ganzheit von Körper und Seele, eine Betrachtungsweise, die, zum großen Unglück, in der modernen spezialistischen Medizin sich zu verlieren droht. «Denn wirkliche ärztliche Kunst ist die Behandlung des einzelnen kranken Menschen» (HENSCHEN)².

Den Verwundeten und Kranken galten SOCINS Reisen auf die Kriegsschauplätze, den Kranken und Verletzten auf seiner chirurgischen Abteilung wiederum sollte die Bereicherung seiner Kenntnisse zugute kommen. Seine ersten kriegschirurgischen Erfahrungen konnte er im Jahre 1866 während des Preußisch-Österreichischen Krieges sammeln, indem er an der italienischen Front (Italien war Preußens Verbündeter) in Verona ein Lazarett leitete, in demselben Verona vor dessen Mauern im 17. Jahrhundert ein Vorfahre SOCINS als venetianischer Hauptmann den Tod fand. Leider hat uns SOCIN von seiner dortigen Tätigkeit keine Aufzeichnungen hinterlassen.

Besser bekannt und für unsere Betrachtung der Basler Antiseptik wichtiger sind die chirurgischen Hilfeleistungen, die von Basel aus während des Deutsch-Französischen Krieges 1870/71 organisiert wurden. SOCIN, «dessen Tätigkeit in den Karlsruher Lazaretten und dessen Buch „Kriegschirurgische Erfahrungen“ seinerzeit berechtigtes Aufsehen gemacht haben» (DUBS), hatte die Oberaufsicht. Am 8. August 1870 gelangte das Spitalpflegamt wiederum in den Besitz eines Urlaubsschreibens von SOCIN. Wir lesen:

«Gestern im Laufe des Tages bekam ich 2 dringende Depeschen vom Central-Hülfsverein in Carlsruhe, mit der Bitte, bald möglichst mit einem Assistenten und Instrumentenapparat ihm zu Hülfe zu kommen. Der Andrang der Verwundeten ist so groß, daß die Unterstützung von einem Chirurgen von Fach dringend erbeten wird. Ich brauche Ihnen nicht zu sagen, wie ehrenvoll für uns ein solcher Ruf ist, ebenso wenig, daß ich mich augenblicklich bereit erklärt habe, den Nachbarn mit Rath und That zu Hülfe zu eilen . . . Indem ich freudig der mühsamen Arbeit, die unser harrt, entgegen gehe und die Übernahme derselben als eine Ehrenpflicht betrachte, bitte ich Sie, von diesem Entschluß zu Handen eines löblichen Spitalpflegamtes Kenntnis zu nehmen und meiner achtungsvollen Ergebenheit versichert zu sein.

A. SOCIN.»

² HENSCHEN, C.: Die soziale Sendung des Arztes. Rektoratsrede. S. 10. Basel 1944.

Am folgenden Tag schon bestieg SOCIN, wohlversehen mit dem nötigen chirurgischen Rüstzeug, in Basel den Zug, welcher ihn auf dem kürzesten Wege nach Karlsruhe bringen sollte. Mit ihm reisten EDWIN KLEBS (1834—1913), Professor für Pathologie in Bern, den es wegen des Gerüchtes von gewaltigen Verlusten der deutschen Heere «nicht länger in der idyllischen Ferienruhe von Interlaken» litt, sowie Prof. HOFFMANN und Dr. BREITING aus Basel. In Karlsruhe wurde SOCIN von der Großherzogin von Baden persönlich mit der Leitung des großen Bahnhoflazarettes betraut. Dieses «Monstre-Hospital», wie er es nannte, eine neuerrichtete, riesige Lokomotiv-Werkstätte am Karlsruher Bahnhof, mußte SOCINS «antiseptisches Gewissen» stark beschäftigen. Mit Bedenken zog er die verhängnisvollen Folgen in Erwägung, welche die Versorgung Schwerverwundeter in einem einzigen, großen, 400 Betten fassenden Raum mit sich bringen konnte, und mit Mißbehagen überprüfte er das sumpfige, feuchte Baugelände, auf welchem — zu seinem großen Leidwesen — das improvisierte Hospital erstellt worden war. Allein, da sich geeignetere Lokalitäten nicht auftreiben ließen, machte sich SOCIN mit der ihm eigenen Energie an die Organisation des chirurgischen Betriebes, um möglichst rasch die von den Schlachtfeldern bei Wörth zurückbeförderten Verwundeten aufnehmen zu können. In aller Eile bemühte man sich, einigermaßen gute hygienische Verhältnisse zu schaffen; man sorgte für eine ausreichende Ventilation des ganzen Lazarettgebäudes, und «daß auf Reinhaltung des Fußbodens und der Betten große Sorgfalt verwendet wurde, war bei SOCIN selbstverständlich» (OERI)³. Wir dürfen diese Reinlichkeit um so mehr hervorheben, als zu jener Zeit sogar in deutschen Universitätskliniken in dieser Beziehung recht wenig getan wurde. An der weiteren Einrichtung des Lazarettes mußte dem Besucher noch das große, in der Mitte des Raumes stehende Faß auffallen, dessen Inhalt — 3prozentige Karbollösung — aber nicht zu Verbandzwecken Verwendung fand, sondern lediglich zum Waschen und Ausspritzen der Wunden, zu Umschlägen und vor allem aber zur Desinfektion von Händen und Instrumenten benützt wurde. SOCIN verlangte nicht nur ein sauberes, sondern ein sorgfältig desinfiziertes Instrumentarium, und er forderte von den Händen der Ärzte jene «Reinlichkeit bis in die Epidermisschuppen» (SCHLEICH)⁴. Daß diese anti-

³ OERI-SARASIN, R.: Lazarett-Erinnerungen aus dem Kriege von 1870/71, S. 11. Basel 1913.

⁴ SCHLEICH, C. L.: Aus dem Nachlaß, S. 7. Berlin 1924.

septischen Forderungen, welche uns heute eine Selbstverständlichkeit sind, es in der damaligen Zeit keineswegs waren, schildert uns eine kleine Episode aus dem Karlsruher Lazarett. SOCIN hatte von jeher gegen das vielerorts übliche Sondieren der Wunden eine große Abneigung gezeigt. Erwies sich aber ein derartiges Vorgehen wirklich als unumgänglich, so verlangte er sorgfältigste Desinfektion der Sonde. In Karlsruhe mußte er erleben, wie vor seinen Augen ein namhafter deutscher Chirurg, der das Lazarett besuchte, zur Untersuchung eines perforierenden Kniegelenkschusses eine Sonde — er trug diese gleich andern Dingen für den täglichen Gebrauch in der Westentasche — hervorzog und damit voller Interesse in der Wunde herumstocherte und zugleich den Keim zur folgenden Wundeiterung setzte. SOCIN soll von dieser «Sondendiagnostik» wenig entzückt gewesen sein, um so weniger, als jener Prozedur, welche er später höflich als «unsanfte Untersuchung» bezeichnete, die tödliche Pyämie folgte. Obwohl dem Karlsruher Lazarett einer der bedeutendsten Antiseptiker vorstand, ereigneten sich auch dort gelegentlich kleinere und gröbere Verstöße gegen die Regeln der antiseptischen Anschauungen. Wir dürfen aber dabei nicht vergessen, daß in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts der neuen Wundbehandlung mehr Zweifler als Anhänger gegenüberstanden, und daß daher ein passives oder ablehnendes Verhalten jenen therapeutischen Grundsätzen gegenüber keineswegs als Kunstfehler bewertet wurde. Selbst maßgebende Chirurgen, wie THEODOR BILLROTH, verharren lange Zeit in Skeptizismus gegen die «Listerei». Auch in SOCINS Lazarett waren — außer den Basler Ärzten — keineswegs alle Assistenten überzeugte Antiseptiker. So weiß uns OERI von einem «pflichtteifrigen deutschen Arzt» zu berichten, welcher mit seiner Sonde eine Zeitlang geradezu verheerend wirkte, indem er sich verpflichtet fühlte, den Fortschritt in der Heilung der Schußwunden dadurch festzulegen, daß er täglich mit seiner Sonde von Bett zu Bett wanderte, diese in die Wundkanäle einführte und so die Länge der Kanäle in Zentimetern feststellte, um die fortschreitende Heilung ja nicht zu verkennen. Daß jener Arzt statt einer fortschreitenden Heilung des öftern fortschreitende Eiterungen konstatieren mußte, kann nicht verwundern. Sah SOCIN seine Hoffnungen auf die Resultate der neuen Wundbehandlung in Karlsruhe nicht vollständig in Erfüllung gehen, so hatte dies seine Erklärung darin, daß einmal im Bahnhoflazarett meistens nur Schwerverwundete in bereits infiziertem Zustande zur Behandlung gelangten, und daß über-

dies «noch bei vielen Herren Collegen der Mangel an Übung und besonders an Überzeugung von der Zweckmäßigkeit der empfohlenen Maßregeln» (SOCIN)⁵ noch dazukamen und einer konsequenten Durchführung der antiseptischen Kautelen hinderlich im Wege standen. Die Wundbehandlung selbst trachtete SOCIN aus rein praktischen Gründen nach einem möglichst einheitlichen und einfachen Plane durchzuführen. Für sämtliche Wunden stand zur Behandlung eine 10prozentige ölige Karbollösung zur Verfügung; konzentriertere Lösungen kamen nur in Ausnahmefällen — bei stark jauchigen Verwundungen — in Gebrauch. SOCIN sagt von dieser lokalen Wundbehandlung, daß sie «nichts Auffallendes» geboten hätte, daß die Wunden im großen und ganzen jedoch ein recht gesundes Aussehen gezeigt hätten. Von den 93 Todesfällen ($14,4 \frac{0}{0}$), welche SOCIN in seinem Lazarett zu beklagen hatte, mußten immerhin noch 72 der Pyämie und Septikämie zugeschrieben werden. Trotzdem waren dies günstige Resultate, verglichen mit denjenigen, welche der große PIROGOFF unter den furchtbaren Verhältnissen des Krimkrieges in Kauf nehmen mußte. Die Ergebnisse der Pyämiebehandlung waren trostlos. Gemäß den neuesten Anschauungen trachtete man danach, möglichst frühzeitig den verderblichen Eiterherd durch Resektion oder Amputation zu entfernen, doch gelangten die bejammernswerten Verwundeten meist erst dann in die Hände der Ärzte, wenn auch jene radikale Behandlung keine Rettung mehr bringen konnte. Auch die hohen Chinindosen von täglich sechs bis sieben Gramm und die Alkoholisierung mit zwei bis drei Flaschen Wein vermochten meist das traurige Schicksal der an Eiterfieber Erkrankten kaum mehr zu ändern.

Die Wundrose befiel im Karlsruher Lazarett noch $6,5 \frac{0}{0}$ der Verwundeten. Wenn wir bedenken, daß SOCIN auf seiner Abteilung in Basel unter Friedensbedingungen ungefähr dieselbe Morbidität an Erysipel zu verzeichnen hatte, so müssen wir jenen Prozentsatz als für ein Kriegshospital sehr niedrig anerkennen. Daß der Rotlauf im allgemeinen leichter und kürzer verlief als ehemals, glaubten viele Chirurgen den neu eingeführten, hölzernen Lazarettbaracken zuschreiben zu können. Die Befürworter des Barackensystems rühmten vor allem die gute Ventilierbarkeit jener Holzbauten und glaubten, dadurch, daß sie die «verdorbene Luft» bekämpften, auch die Gefahr einer Kontagion und weiteren Aus-

⁵ SOCIN, A.: Kriegschirurgische Erfahrungen gesammelt in Karlsruhe 1870 und 1871, S. 21. Leipzig 1872.

breitung der Wundseuchen gebannt zu haben. Auch SOCIN standen in Karlsruhe neu erstellte Baracken zur Verfügung, was ihm Gelegenheit bot, besonders auch das Verhalten des Erysipels in jenen sauberen, gut ventilierten Räumen zu verfolgen. Er konnte feststellen, daß tatsächlich der Verlauf dieser Wundkrankheit meist ein leichter und kürzerer war, betonte aber, daß seiner Ansicht nach in jeder andern Räumlichkeit bei einer minutiösen Reinlichkeit und guter Durchlüftung dasselbe Resultat erreicht werden könne. Den größten Vorteil der rasch und überall erstellbaren Baracken erblickte SOCIN aber darin, daß sie es ermöglichten, einer großen Anzahl von Verwundeten sogleich die segensreiche Wohltat einer guten und geregelten Pflege zu vermitteln. Die Behandlung der Wundrose war die damals übliche, die LÜCKESchen Terpentinöleinreibungen; daneben verordnete man «zur Erhaltung der Kräfte» eine reichliche und gute Nahrung, sowie «reichlichen Wein- genuß». Wenn wir hören, daß SOCINS Lazarett in Karlsruhe mit dem Danaidenfaß verglichen wurde, — wobei die Großherzogin LUISE von Baden persönlich die Danaide spielte und unermüdlich jenes «Faß» mit den verlangten Zuwendungen anfüllte —, so zeigt uns das, wie SOCIN — nicht für sich — wohl aber für seine Schutzbefohlenen nie zu anspruchsvoll sein konnte. Daß neben dem erforderlichen Verbandmaterial und Instrumentarium auch in Keller und Küche alles vorhanden war, zeigt uns die Behandlung des Erysipels, wo neben den äußerlich angewendeten Mitteln «mit dem besten Erfolg 3—4 Flaschen eines Gemisches von Sherry und Champagner täglich»⁶ innerlich verabreicht wurden.

SOCIN, der bei der Einrichtung des Lazarettes in der großen Lokomotivwerkstätte in kluger Voraussicht auch die Anweisung gab, daß in einer Ecke der riesigen Halle durch die Errichtung einer trennenden Mauer ein Isolierraum zu schaffen sei, mußte bald erkennen, daß diese Maßnahme nicht umsonst getroffen war. Hatte er in Basel glücklicherweise nie Gelegenheit, die unerwünschte Bekanntschaft des Hospitalbrandes zu machen, fand sich SOCIN ungefähr einen Monat nach Eröffnung des Bahnhoflazarettes dem ersten Fall dieser verderblichen Wundkomplikation gegenübergestellt; neun weitere Fälle sollten diesem ersten noch folgen. Gemäß der Ansicht, daß die Nosokomialgangrän durch ein «fixes Contagium» übertragen werde (SOCIN beobachtete drei Fälle von

⁶ SOCIN, A.: Kriegschirurgische Erfahrungen, S. 35. Leipzig 1872.

eindeutiger Kontaktinfektion), traf man sogleich strengste Isolierungsmaßnahmen. Die vom Brande befallenen Verwundeten wurden in die vorgesehene Isolierecke gebettet und erhielten dort ihr eigenes Pflegepersonal und einen eigenen Arzt. «Was das Eisen nicht heilt, heilt das Feuer»! Das weißglühende Eisen, geführt von sachkundiger Hand, verschorfte und reinigte die mißfarbigen, grau belegten und brandigen Wunden, und SOCIN durfte es erleben, daß keiner dieser Verwundeten am Hospitalbrand zugrunde ging. Die Hilfe des «ferrum candens» verwendete SOCIN als ultimum remedium erst, wenn die weniger drastisch wirkenden Mittel, wie z. B. die Ätzung der Wunden mit Liquor ferri sesquichlorati oder hochkonzentrierter Karbollösungen, versagt hatten.

Das Auftreten der Nosokomialgangrän lenkte SOCINS Augenmerk wieder einmal auf die «Charpie», die seit langem sein Mißtrauen erregt hatte. Die Scharpie, jener in den Hospitälern meist von Patientenhand gezupfte Universalverbandstoff, war es, der für manche Wundinfektion die «materia peccans» darstellte. Auch während des Deutsch-Französischen Krieges wurde in vielen Familien Deutschlands sowie des neutralen Auslandes von vielen hilfreichen Händen — die aber meist nicht so sauber wie hilfreich gewesen sein mochten — für die zahlreichen Lazarette und Hospitäler eifrig Scharpie gezupft. Obgleich ebenfalls in die Basler Scharpie «neben vielen guten Wünschen, die das Charpiezupfen begleiteten, auch viele Unreinigkeiten» (OERI)⁷ in dieselbe hineingerieten, soll sie doch in Karlsruhe den besten Ruf genossen haben, während besonders die aus Italien stammende in «Farbe und Geruch» SOCINS Mißfallen erregte. Als sich dann der Verdacht erhob, daß jener italienische Verbandstoff die Ursache des Hospitalbrandes gewesen sein könnte, ließ er die ganze Sendung dieser gezupften Wohltätigkeit kurzerhand den Flammen übergeben.

Müßte eine Betrachtung der eigentlichen operativen Kriegschirurgie im damaligen Stand ihrer Entwicklung auch viel Interessantes bieten, so haben wir uns auf unser Thema zu beschränken und wollen uns nur soweit mit jenen Problemen befassen, als diese in direktem Zusammenhang mit den Erkenntnissen der Antisepsis stehen. In der Geschichte der neueren Kriegschirurgie lassen sich immer wieder zwei gegensätzliche Richtungen verfolgen, die eine, konservative, eine möglichst er-

⁷ OERI-SARASIN, R.: Lazarett-Erinnerungen aus dem Kriege von 1870/71, S. 35. Basel 1913.

haltende Chirurgie treibend (JOHN HUNTER, JOHANN U. VON BILGER, NIKOLAUS PIROGOFF), und die andere, aktive, die sich vor allem der operativen Behandlung zuwandte (JEAN L. PETIT, JEAN-DOMINIQUE LARREY, GUILLAUME DUPUYTREN). AUGUST SOCIN, der als Verehrer PIROGOFFS bereits zur konservativen Chirurgie hinneigte, bekannte sich immer mehr zu dieser Richtung, besonders unter dem Eindruck der Erfolge des «antiseptic treatment». Seitdem er gesehen hatte, daß z. B. offene Knochenbrüche unter dem LISTERSchen Verbande ausheilten wie unkomplizierte Frakturen, konnte er es nicht verantworten, als Kriegschirurg die Schußfrakturen der Diaphysenknochen prinzipiell der Amputation zuzuführen. Dennoch ließ er sich nicht durch eine um jeden Preis konservative Behandlung binden. SOCINS großes Geheimnis war eine äußerst feine und kluge Indikationsstellung, welche er für jeden einzelnen Fall aufs genaueste in Anwendung brachte. Dies ist nicht zuletzt die Ursache seiner guten Resultate, die er mit seiner Behandlungsweise im Karlsruher Lazarett erzielte. SOCINS Behandlungsprinzipien waren die folgenden: Möglichste Ruhigstellung, besonders der infizierten Wunden, Vermeidung jedes unnötigen Transportes der Verletzten, Wundverband nach den Gesichtspunkten der Antisepsis (nicht streng nach LISTER, aus praktischen Gründen), unnötiges Sondieren und Beunruhigen der Wunden wird unterlassen, den Wundsekreten gehöriger Abfluß verschafft, anstelle der Amputationen treten nach Möglichkeit die Resektionen. Hinsichtlich einer zweckmäßigen Fixierung und Lagerung verletzter Extremitäten, setzte sich SOCIN besonders für den Gipsverband ein, der — von PIROGOFF als «Gipsplatten-Verband» in die Kriegschirurgie eingeführt — erst im Deutsch-Französischen Feldzug richtig Verbreitung fand. SOCIN war ein erklärter Feind aller Lagerungsversuche, welche meist dem Wartepersonal überlassen wurden und darin bestanden, daß die verletzten Gliedmaßen zur «Ruhigstellung» auf zahlreiche, kunstvoll aufgetürmte Kissen gebettet wurden, Kissen, denen meist noch Blut- und Eiterkrusten anhafteten; für das Auge des Antiseptikers ein entsetzlicher Anblick.

Der fortschrittliche Basler Chirurg erkannte frühzeitig die Bedeutung der antiseptischen Behandlung der Gelenkverletzungen. Es lasse sich damit eine wesentliche Einschränkung der Indikation zur Resektion und primären Amputation erzielen; auch müßten bei sachgemäßer Behandlung die Verletzungen der Gelenke durch Projektile nicht notwendig eitern. Wir sehen, SOCIN war auch als Feldarzt ein trefflicher, klar

sehender und klug handelnder Chirurg, und seine Beobachtungen und Erkenntnisse, die er während seiner Tätigkeit in Karlsruhe sammelte und in seinen «Kriegschirurgischen Erfahrungen» verwertete, reihen ihn unter die großen Kriegschirurgen seiner Zeit.

Es soll aber nicht von den Leistungen und Verdiensten SOCINS im Deutsch-Französischen Kriege gesprochen werden, ohne eines Verdienstes zu gedenken, nämlich seiner Fürsorge um die Kriegsverstümmelten. Am Schluß seiner «Kriegserfahrungen» schreibt er:

«Nach Jahren noch, zu einer Zeit, wo alle übrigen Schrecken des Krieges längst vergessen sind, wo man wohl der errungenen Erfolge sich erfreut, all der schweren Opfer aber kaum mehr gedenkt, bleiben diese unglücklichen Verstümmelten stets sprechende Zeugen der vergangenen Greuel. Es ist daher die heiligste Pflicht und Schuldigkeit der Regierungen, nicht für die Invaliden im Allgemeinen zu sorgen, sondern keine Kosten zu scheuen, um durch Anschaffung guter prothetischer Apparate den Zustand der Amputierten weniger bedauernswürdig zu machen.»⁸

SOCIN begnügte sich nicht mit diesem warmherzigen Appell, sondern ging sogleich selbst daran, seine Idee in die Tat umzusetzen. In Basel gründete er eine Anstalt, welche Invalide beider Kriegsparteien zur Versorgung mit künstlichen Gliedern aufnehmen sollte. Bis zum 1. Dezember des Jahres 1871 wurden in jener Anstalt — die nur 17 Betten zählte — bereits 100 Invalide beider Nationen mit im ganzen 187 prothetischen Apparaten unentgeltlich versehen. Diese Tat eines selbstlosen Helferwillens zeigt uns, wie sehr AUGUST SOCIN die humanitäre Sendung des Arztes verstanden hatte.

Am 14. November 1870 wurde das Bahnhoflazarett in Karlsruhe aufgehoben. SOCIN kehrte nach Basel in sein Amt zurück und überließ die Pflege der noch verbleibenden Verwundeten seinen drei jungen Basler Kollegen COURVOISIER, LOTZ und MASSINI, welche noch bis zum Frühjahr des folgenden Jahres in Karlsruhe ihren ärztlichen Dienst versahen.

Diese Hilfsexpedition nach dem badischen Nachbarlande blieb nicht die einzige, welche von Basel aus unternommen wurde. Ungefähr zu gleicher Zeit, als SOCIN in Karlsruhe tätig war, stellte dessen Freund und Fachkollege ALBERT BURCKHARDT (1843—1886) sich zusammen mit fünf Basler Ärzten in den Dienst eines preußischen Feldlazarettes.

⁸ SOCIN, A.: Kriegschirurgische Erfahrungen, S. 193. Leipzig 1872.

Seine Erlebnisse und Erfahrungen hat BURCKHARDT, der damals Hauptmann im eidgenössischen Sanitätsstabe war, in einem Bericht an das schweizerische Militärdepartement niedergelegt. Diese kleine Schrift, betitelt «Vier Monate bei einem Preußischen Feldlazareth während des Krieges von 1870», bietet hinsichtlich der antiseptischen Wundbehandlung wenig Interessantes, sondern ist vor allem bedeutungsvoll in ihrer kritischen Betrachtung des preußischen Sanitätswesens, mit welcher BURCKHARDT einen wertvollen Vorschlag zur Reorganisation des schweizerischen Feldsanitätswesens zu verbinden wußte. Wir wollen es deshalb unterlassen, BURCKHARDT in seiner Tätigkeit in jenem preußischen Lazarett in Pont-à-Mousson zu folgen, begleiten ihn aber auf seinem, ebenfalls offiziellen, Hilfszug nach Lure, den er zu Beginn des Jahres 1871 im Auftrage der «Internationalen Agentur» in Basel (Rotes Kreuz) unternommen hatte. Die Betrachtung dieser Episode aus der kriegschirurgischen Tätigkeit unserer Schweizer Ärzte dürfen wir insofern als auch zu unserem Thema gehörend annehmen, als die Berichte aus dem französischen Lure uns Einblick in das Wirken eines Chirurgen gewähren, der ebenfalls zu den Antiseptikern der Basler Fakultät zählt. Gleichzeitig vermittelt uns diese Episode einen recht kontrastreichen Vergleich mit den Zuständen im Karlsruher Lazarett. Die «Schweizer-Ambulance» in Lure war nach dem System eines sogenannten «fliegenden Lazarettes» eingerichtet. Diese Lazarette sollten möglichst dicht hinter der kämpfenden Front ihre Stellung beziehen und sich dank ihrer Beweglichkeit in nächster Nähe der Truppen halten. Eine derartige, bewegliche Feld-Ambulanz wurde von der Hilfsagentur in Basel ausgerüstet und konnte bald, wohlversehen mit allem Material, zur Behandlung von Verwundeten, mit Kleidern und Nahrungsmitteln, die Rheinstadt in Richtung Frankreich verlassen. In Lure, einer Stadt in der Franche Comté, hatten die sich zurückziehenden, französischen Truppen ihre ungefähr 700 Blessierten zurückgelassen. Einige Zivilärzte hatten den verwundeten Soldaten die erste, notdürftigste Hilfe geleistet. Als ALBERT BURCKHARDT mit seiner Ambulanz an einem der ersten Februartage 1871 in Lure angekommen war, fand er fast alle Verwundeten in Privathäuser verteilt und der mehr oder weniger vorteilhaften Pflege wohlthätiger Damen, «Religieuses» oder Wärtern anvertraut. Hier konnten sich die Schweizer Ärzte zum erstenmal in praxi die Durchführung des PIROGOFFschen Zerstreuungssystems in der Versorgung Kriegsverletzter ansehen. BURCKHARDT, welcher darin eine wesentliche Ver-

besserung des Sanitätsdienstes erblickt hatte, sah sich in seinen Erwartungen bitter getäuscht. Überall war die Pyämie in höchster Blüte. Fauliger, widerlicher Eitergeruch lag schwer in den Zimmern. Die primitivsten Forderungen der Reinlichkeit fanden keine Beachtung. «Eiter und Jauche drangen heiter in die Federn der Betten.»⁹ Man kann sich leicht vorstellen, daß unter diesen Verhältnissen auch die Wundbehandlung keine vorbildliche war. Vielfach leiteten Laien oder unzuverlässiges Pflegepersonal die Behandlung der Verletzten. Ein Flickschneider versorgte als «chirurgien en chef» in einem ehemaligen Damenpensionat fünfundzwanzig Blessierte. Die schwersten Verletzungen wurden mit dem wohlriechenden Inhalt großer, in malerischer Vielfarbigkeit vorhandener Salbentöpfe behandelt. Wundschwämme und Scharpie vervollständigten den zweifelhaften Verbandapparat der vielen Heilbeflissenen. BURCKHARDT weiß von einem französischen Zivilarzt zu berichten, der eine wahre «Idiosynkrasie» gegen das Wasser gezeigt habe, und für welchen die Karbolsäure «ein überwundener Standpunkt» bedeutete. Doch sei bei jenen Zivilärzten meist das redliche Bestreben ersichtlich gewesen, den verwundeten Soldaten wirksame Hilfe zu bringen, während die Militärärzte der französischen Armee überall wegen ihrer ärztlichen Unzulänglichkeit und Inaktivität in Verruf gewesen seien. Um so tragischer muß es uns denn berühren, wenn wir vernehmen, daß die Bevölkerung den ihnen anvertrauten Blessierten vor allem durch eine möglichst schmackhafte — leider unzweckmäßige — Nahrung und durch Wein und Spirituosen ihr schweres Los zu erleichtern suchten, während sie gleichzeitig dieselben Blessierten, welche oft noch an Typhus und Dysenterie litten, in von jauchigem Eiter durchtränkten und von den Exkrementen beschmutzten Bettlaken liegen ließen. Andererseits wideretzten sich unvernünftige Patienten selbst einer sachgemäßen Behandlung, da sie auf eine möglichst bequeme Privatpflege mit «Tisanen» und Zipfelmütze (eine *conditio sine qua non* des guten Schlafes) und die bunten Salbentöpfe nicht verzichten wollten. Schwestern («Religieuses»), die sich hartnäckig weigerten, eine Nachtwache anzutreten, dann der Mangel überhaupt an Pflegepersonal und schließlich die ungeeigneten Krankenzimmer taten das ihrige, einen geregelten Lazarettbetrieb zu erschweren. Daß unter diesen Umständen auch die bestgemeinten und energischen Bemühungen der Ambulanzärzte nicht den gewünschten

⁹ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 183, I. Jg. Basel 1871.

Erfolg bringen konnten, war vorauszusehen. Neben der möglichst sorgfältigen Durchführung einer, wenn auch nicht streng LISTERSchen, so doch sauberen Wundbehandlung mit Karbolsäure, war man vor allem bemüht, den Verwundeten eine zweckmäßige Pflege in geeigneten Räumlichkeiten zu verschaffen. Im ganzen aber erwies sich die ärztliche Tätigkeit in Lure als sehr mühsam und unbefriedigend, und sie stand in großem Gegensatz zu derjenigen, welche SOCIN und seine Assistenten im sauberen, ausgezeichnet ausgerüsteten Bahnhoflazarett in Karlsruhe entfalten konnten. Wenn wir uns heute fragen, welches wohl die Ursachen der vielen Unzulänglichkeiten in der französischen Verwundetenfürsorge gewesen sein mögen, so kommen wir zum Schluß, daß diese wohl zum Teil in einem Versagen des Militärsanitätswesens der Armee zu suchen, daß sie aber schließlich indirekt in einem besonderen Verhalten Frankreichs innerhalb der medizinischen Entwicklung zu finden sind. Wenn THEODOR BILLROTH in seinen «Chirurgischen Briefen» schreibt: «Die französische Medicin konnte es sich im letzten Lustrum selbst nicht mehr verhehlen, daß sie der naturwissenschaftlichen Methode und ihren Erfolgen nur mühsam nachhinkte»¹⁰, so beruht diese Feststellung des großen Chirurgen nicht auf seinem «fanatischen Germanismus», sondern auf der Erkenntnis, daß wirklich vor allem die deutsche Chirurgie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach und nach die führende Rolle übernommen hatte, und daß im speziellen von der Mehrzahl der französischen Militärchirurgen das Erbe des großen LARREY schlecht gehütet worden war.

Wir sind damit zum Schlusse dieses Kapitels gekommen. Wir hatten nicht die Absicht, eine vollständige Darstellung der Basler Hilfszüge an die Fronten des Deutsch-Französischen Krieges von 1870/71 zu geben. Vielmehr war es uns daran gelegen, die Ärzte aus SOCINS Kreis auf ihrem medizinischen Feldzug zu begleiten und deren Kriegschirurgische Erlebnisse einmal durch die «antiseptische Brille» hindurch zu betrachten. Wir dürfen es schließlich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß gleichzeitig noch viele Schweizer Ärzte damals — dem Gedanken HENRI DUNANTS folgend — in beiden Lagern der kriegführenden Völker ihre ärztliche Pflicht erfüllten. Sie waren keine «Schlachtenbummler», wie sie während jenes Krieges zu Hunderten anzutreffen waren; ihr Han-

¹⁰ BILLROTH, TH.: Chirurgische Briefe aus den Kriegs-Lazaretten in Weißenburg und Mannheim 1870, S. 5. Basel 1872.

deln war bestimmt durch das Bewußtsein der humanitären Verpflichtungen des Arztes und durch die Erkenntnis, mit neuen kriegschirurgischen Erfahrungen als Zivil- oder Militärärzte ihrer Heimat nützlich zu sein.

Die operative Chirurgie unter dem Einfluß der Antisepsis

(Aus den Krankengeschichten der chirurgischen Abteilung)

«Seit wir dank der antiseptischen Wundbehandlung jede noch so große Wunde, die wir als Chirurgen machen, in kürzester Zeit durch Verklebung zur Heilung zu bringen vermögen, hat die Operationstechnik einen außerordentlichen Aufschwung genommen.»¹

(THEODOR KOCHER)

Es liegt nicht in unserer Absicht, im Rahmen der Betrachtung der «Basler Antisepsis» noch eine geschichtliche, wissenschaftlich-kritische Würdigung der Entwicklung der operativen Chirurgie zu geben. Wir möchten lediglich unsere Vorstellungen von der praktischen Durchführung der Antisepsis durch einige Bilder beleben, indem wir anhand einiger Operationsberichte versuchen wollen, dem Chirurgen in seiner verantwortungsvollen Tätigkeit im Operationssaal zu folgen, ihm gleichsam «über die Schulter» zu sehen auf das Schaffen seiner helfenden Hände. Wir haben uns bei der Auswahl der Krankengeschichten ganz einfach von der Annahme leiten lassen, wir würden von den Bänken des chirurgischen Auditoriums aus SOCIN, dem erfahrenen und gewandten Operateur, bei verschiedenen Operationen zusehen. Natürlich würden wir bestrebt sein, denjenigen Eingriffen beizuwohnen, welche eng mit dessen Namen verknüpft sind: die Radikaloperation der Hernien und die Enukleation der Kropfknoten. Mit dem Betrachten einer Ovariectomie und einer Pylorus-Resektion, ferner einiger kleiner Begebenheiten aus dem chirurgischen Alltag werden wir unsern «Besuch» auf SOCINS Abteilung beschließen.

Herniotomia interna mit Radikaloperation

«CZERNY, RISEL, SCHEDE und SOCIN waren die Ersten, die unter dem Schutze der Antisepsis die Exstirpation des Bruchsackes, Verschluß des Bruchsackhalses und Verschluß der Bruchpforte vorgenommen haben.» So schreibt FRIEDRICH VON TRENDELENBURG². Die voranti-

¹ KOCHER, TH.: Chirurgische Operationslehre, S. 3. 2. Aufl. Jena 1894.

² TRENDELENBURG, FR.: Die ersten fünfundzwanzig Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, S. 292. Berlin 1923.

septische Chirurgie mußte sich meist mit der Operation der eingeklemmten Hernie begnügen. Waren die vorausgegangenen Taxisversuche alle ergebnislos geblieben, schritt man zur Herniotomie, d. h. der Eröffnung des Bruchsackes und Einschneiden des «Bauchringes» (Erweiterung der Bruchpforte) mittels den eigens dazu konstruierten Herniotomen. Die Resultate jener «innern» Herniotomien waren entmutigende, der Chirurg hatte mit einer Letalität bis zu 100 % zu rechnen; die gefürchtete postoperative Peritonitis pflegte das Schicksal der Operierten zu besiegeln. Die LISTERsche Behandlung vermochte die Prognose der Bruchoperation von Grund auf zu ändern. Der Arzt konnte nunmehr den Kranken mit gutem Gewissen zur Operation raten. Im Jahre 1877 ging SOCIN dazu über, bei seinen Hernienoperationen den Bruchsack zu resezierern und die Bruchpforte zu verschließen, ja er konnte es verantworten, sogar Patienten mit «freien», d. h. beweglichen Hernien durch jene «Radicaloperation» von ihrem lästigen Bruchleiden zu befreien. SOCIN erklärte aber schon damals entgegen einem mancherorts herrschenden Optimismus bezüglich der Heilerfolge, er sei «weit davon entfernt, sich einzubilden, daß sie alle definitiv geheilt seien.» THEODOR KOCHER, der geniale Berner Chirurg, berichtete zu Beginn des Jahres 1878 über eine «Excision des brandigen Darmes bei eingeklemmtem Schenkelbruch und Heilung durch Darmnaht». Damit war die Prognose des Bruchleidens nochmals um vieles gebessert, die Hernienoperation hatte sich von einer äußerst gefährlichen Behandlungsmethode zu einem der meist geübten chirurgischen Eingriffe entwickelt.

Im folgenden geben wir aus einem Krankenjournal der chirurgischen Abteilung SOCINS den Operationsbericht und die Beschreibung des postoperativen Verlaufes einer Hernienoperation wieder:

Eintritt der 59jährigen Patientin am 13. November 1878. Austritt am 28. November 1878 «geheilt, vollständig per primam».

«Hernia cruralis sin. incarcerata. *Herniotomia interna. Radicaloperation.* Fieberlose völlig primäre Heilung unter IV LISTER.

13. In Anbetracht der gewaltsamen erfolglosen Taxisversuche wird von einer Fortsetzung derselben abstrahirt und in guter Narkose sofort der <i>Bruchschnitt</i> vorgenommen. Großer Hautschnitt; dickes subcutanes Fettgewebe. — 1 Ligatur.	Rasirung der Schamhaare Desinfection Spray
--	--

Nach Spaltung des überall blutig infiltrirten Fettes und der Fascia propria erscheint der ziemlich derbe Bruchsack. Da die Einklemmung in diesem ihren Sitz hat, so wird er weit eröffnet. Nach Abfluß einer ziemlich reichlichen Menge blutig gefärbten Bruchwassers zeigt sich eine von einem traubigen, sehr fettreichen Netzklumpen bedeckte, große, aber gut aussehende glänzende Dünndarmschlinge. Das Netz ist an mehreren Stellen mit der Innenfläche des Bruchsackes verwachsen; manuelle Trennung. Ein kleines, arteriell blutendes Netzstück wird abgetragen. — 2 Ligaturen am Netz.

Nach zweimaliger Incision des sehr stark klemmenden Ringes im Halse des Bruchsackes, nach oben, gegen das lig. Pouparti hin, gelingt die Reposition der Schlinge und des Netzes vollständig.

Es wird nun der Bruchsack hervorgezogen, frei praeparirt und möglichst weit oben mit dickem Catgut in 2 Parthien unterbunden, darüber abgeschnitten. Das Débridement findet sich am abgeschnittenen Bruchsacktheile (Präparat in der Sammlung).

Minimaler Blutverlust. — Schluß der Wunde nach *Desinfection* mit 5 % Carbollösung durch Catgutnähte. 1 Drainrohr. LISTERscher Compressivverband mit Carbolgaze, Krüllmull und nassen Dextrincarbolbinden. Darüber Salicylwatte-Verband.

- | | | |
|-------------|-------|--|
| Vesper | 37. | Keine Klagen |
| 14. Morgens | 37,1. | Wegen Urinretention Catheter nöthig. |
| Abends | 37,2. | Klagt über etwas Druck vom Verbande. Kein Erbrechen. Stuhldrang. — Puls gut. Verband rein. Leib nicht gespannt. Puls 84. |

Herniotomia
interna
Radicaloperation

I. LISTER

Eisblase
m. gumm. op.

15. Morgens 36,8.	Euphorie. Catheter.	
Abends 37,1.		
16. Morgens 37,3.	Heute Clysmä, darauf /// — Erleichterung.	
Abends 37.	Urin spontan entleert.	
<i>Verbandwechsel.</i>	Wunde schön vereinigt, reizlos, Leib ganz weich.	II. LISTER
17. Morgens —		
Abends 37,2.		
19. Afebril. <i>Verband</i> —	Entfernung des Drains. Wunde primär vereinigt.	III. LISTER
20. <i>Verband</i> vom Urin benetzt — //	— Die Wunde vollständig trocken, linear vereinigt. In der Um- gebung vermehrte Resistenz.	IV. LISTER
23. Kein Tropfen Sekret mehr.	Verband weggelassen.	
25. Steht auf.		
28. Tritt aus.	Wunde vollständig geschlossen. Narbe trocken. Umgebung noch etwas verdickt. Stuhl in Ordnung. Appetit gut.»	

Zum Vergleich lassen wir einen Operationsbericht einer Herniotomia interna der vorantiseptischen Zeit folgen. Es handelt sich dabei um einen der wenigen Fälle, die mit der Heilung endeten. Nach einem ereignisvollen, postoperativen Verlauf (Bauchwand- und Skrotalabszesse und beginnende Peritonitis) konnte der Operierte, «um seine völlige Herstellung daselbst abzuwarten», am 44. Tag nach der Operation nach Hause entlassen werden.

Wir lesen in einer Krankengeschichte des Jahres 1862 folgenden Bericht über die Operation jener Hernia inguinalis incarcerata:

«Nachdem der Hautschnitt gemacht und die oberflächlichen Fascien auf der Hohlsonde oder mit dem Scalpelheft getrennt waren, wobei eine Arterie unterbunden werden mußte, gelangte man auf eine Membran, welche den Bruchinhalt durchschimmern ließ und deshalb als der eigentliche Bruchsack erklärt wurde. Bei ihrem Anstich entleerte sich eine beträchtliche Menge seröser Flüssigkeit, und nach deren Entleerung und nach Erweiterung des Schnittes nach unten kam zunächst der Hoden und Samenstrang zu Gesicht und erst nach Verlängerung des Schnittes

nach oben gegen den Leistenring zeigte sich die vorgefallene stark dunkel geröthete Darmschlinge. Dicht hinter und über ihr drängten sich weitere Schlingen gegen den Leistenring, den Einklammerungssitz, an. Die manuelle Erweiterung der einklemmenden Stelle ermöglichte die Reposition der vorgeschlagenen Schlinge noch nicht, welche erst auf leichte, nach unten geführte Einkerbungen mit dem COOPERSchen Herniotom zu Stande gebracht werden konnte, hierauf und nach Reposition des Hodens wurde die Hautwunde bis auf den untersten Theil derselben mit der Naht vereinigt, in letzteren geölte Charpie eingebracht und Verband angelegt. Patient erholte sich erst nach längerer Zeit aus einer Ohnmacht, in die er seit der Operation infolge der Chloroformnarcose gefallen war. Nachdem er in das Bett zurückgebracht, wurde auf den Verband eine Eisblase gelegt. Um 12 Uhr mußte der Verband wieder weggenommen werden und die sämtlichen Nähte entfernt werden, da nach richtiger Erholung des Patienten aus seiner Narcose eine beträchtliche arterielle Blutung eingetreten war. Nachdem das Gefäß unterbunden war und nach 2 Stunden keine weitere Blutung mehr zum Vorschein kam, wurde die äußere Wunde wie früher vereinigt, eine dicke Compresse darüber gelegt und auf diese Eisblase . . . Die Wunde begann gestern abend etwas zu eitern . . . Behufs freieren Abflusses wurden die 2 untersten Nähte entfernt . . . heute (nach 12 Tagen) zeigte sich die Wunde mit einem weißlichen Überzuge bedeckt. Das Allgemeinbefinden hatte sich jedoch nicht verschlimmert. Abends entleerte sich nach Entfernung des Schorfes eine ziemlich beträchtliche Quantität Eiter aus einem Abscesse, der sich in der Bauchwand gebildet hatte . . »

Ovariectomie

«Die Ovariectomie ist durch die LISTERsche Wundbehandlung zu einer Operation geworden, welche um nichts gefährlicher ist — zumal in früheren Stadien — als die Exstirpation irgendeiner gutartigen größeren Geschwulst auf der Körperoberfläche.» Mit diesen Worten schließt THEODOR KOCHER im Jahre 1877 seinen Bericht über die ersten 15 von ihm ausgeführten Ovariectomien³. Auch diesem Eingriff — der Entfernung von Ovarialtumoren — hatte das «antiseptic treatment» LISTERS viel von seiner Gefährlichkeit genommen. Jene, erstmals im Jahre 1809

³ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 10, VII. Jg. Basel 1877.

vom amerikanischen Arzt McDOWELL in Kentucky an einer Negerin erfolgreich vorgenommene Operation erfuhr bereits vor Anbruch der Antisepsis wesentliche Vervollkommnungen durch den Londoner Chirurgen THOMAS SPENCER WELLS (1818—1897). WELLS gelang es, auf seiner Abteilung am «Samaritan Hospital for Women and Children» in London die Letalität der Ovariectomie auf die für damalige Begriffe erstaunliche Zahl von 14,3 % zu reduzieren, indem er seine Operationen nur unter der Bedingung strengster Reinlichkeit ausführte. Doch auch diese WELLSsche Operation erhielt erst durch die antiseptische Behandlung eine noch bessere Prognose, und die guten Erfolge des englischen Chirurgen waren dem Umstand zu verdanken, daß jener mit seinen Maßnahmen zur Erzielung einer peinlichen Sauberkeit, angefangen bei den gründlichst gereinigten, nur einmal verwendeten Wundschwämmen bis zur tadellos sauberen Operationsbekleidung, daß WELLS damit fast «aseptisch» handelte. Wir lassen nun den Operationsbericht über eine Ovariectomie folgen, obwohl die Operation der Ovarialtumoren seit der Eröffnung der geburtshilflichen Abteilung von SOCIN mehr und mehr dem dortigen Oberarzt J. J. BISCHOFF überlassen wurde. Der Bericht über jene Ovariectomie — die noch von SOCIN ausgeführt wurde — bietet jedoch hinsichtlich der Antisepsis manches, das uns von Interesse und daher der Wiedergabe wert erscheint.

Eintritt der 27jährigen Patientin am 7. Juli 1876. Gestorben am 19. Januar 1877 « $\frac{1}{2}$ Stunde nach vollendeter Operation an Shoc».

«Multiloculäre linksseitige Ovarialcyste, z. Th. vereitert. Chronische Peritonitis (Echinococcus subserosus?). Endocarditis ulcerosa aortica. Mehrfache Functionen. *Ovariectomie* am 19. Januar 1877.

19. Jan.: Pat. hat in der Nacht mit Hilfe einer Morphiuminjektion (0,015) gut geschlafen.

Puls etwas schwach, 90. Pat. hat ziemlich Angst vor der Operation. Nachdem die Blase noch mit dem Catheter entleert worden und die Bauchhaut mit Carbolwasser, Seife und Bürste gereinigt worden, wird um 11 Uhr zur Operation geschritten in Gegenwart der Klinik und unter der gef. Assistenz der Herren Dr. L. COURVOISIER, Dr. OERI, Dr. ALB. BURCKHARDT und Prof. J. J. BISCHOFF.

Ovariectomie: 2 Sprays. Hautschnitt 12 Ctm. lang in der linea alba, gleichweit von Symphyse und Nabel entfernt, über der Höhe des Tumors. Dabei bluten einige ausgedehnte Venen. Dann erscheint das

Peritoneum, das auf der Hohlsonde gespalten wird, worauf sich die bläuliche Wand einer Cyste zeigt. Beim Versuch zwischen Bauchwand und Cyste mit dem Finger einzudringen, reißt sofort die dünne Cystenwand ein und es entleert sich unter bedeutendem Collabiren der mittleren Parthien des Abdomens eine Menge von ca. 1 litre colloider Flüssigkeit. — Die Cystenwand wird nun mit NÉLATONschen Zangen gefaßt, ist aber so dünn, daß diese beim geringsten Zuge ausreißen. Nach links und hinten hin gelingt es endlich mit den Fingern, die überall total adhaerente Geschwulst loszuschälen, wobei sich fortwährend Colloidmasse aus der Wunde entleert. — Der Troicart wird gar nicht gebraucht.

Nach hinten links wird nun auch die Cystenwand derber. Dieselbe ist aber fast durchwegs mit kleinen Cystchen, z. Th. mit dickem eitrigen Inhalte durchsetzt. — Nach unten gegen das kleine Becken hin sind nur leichte, gefäßlose Adhaerenzen, aber nirgends liegt die Geschwulst ganz frei.

Nachdem auf der linken Seite noch eine straffe Adhaerenz mit dem Darne und Netze gelöst und doppelt unterbunden worden, gelangt die Hand nach links oben, aber statt zwischen Cyste und Bauchwand anfangs nur in große Cystenräume, welche wieder viel eitrige und colloide Massen entleeren. Diese Cysten sind wiederum sehr dünnwandig und werden daher in eine Anzahl größerer und kleinerer Stücke unter mäßiger Blutung herausbefördert. Allein, wie es scheint, bleibt die äußerste Cystenwand fast überall am verdickten gefäßreichen Peritoneum haften. —

Eine starke, direct nach oben gegen den Darm hin verlaufende Adhaerenz in der Mittellinie wird nach doppelter Unterbindung getrennt. Nach rechts und oben hin wird wieder mit größter Mühe und unter Hilfe mehrerer Zangen die Loslösung der total adhaerenten Cysten vollendet. Die hauptsächlichsten Adhaerenzen befinden sich an der vorderen Bauchwand. Von der Leber kommt nichts zum Vorschein. — Blutung mäßig, meist venös. —

Eine Hauptschwierigkeit machte nun das schon früher diagnosticirte und durch Punction theilweise entleerte eitrige Peritonealexsudat rechts unten (*Echinococcus*?). Dasselbe bildet einen über faustgroßen, derben deutlich erkennbaren und mit der Cystenwand total verwachsenen Tumor, mit gelblicher Wandung. — Beim Versuch, den Tumor vom Peritoneum loszuschälen, reißt seine Wand ein und es kommt der Inhalt, bestehend aus dicken Schichten eingetrockneten Eiters und fibrinöser Massen, zum Vorschein und wird mit den Händen herausbefördert. Da-

bei bleibt wiederum eine dicke Schwarte am Peritoneum haften. Nach der Mittellinie hin erscheint nun eine rundliche Masse, adhaerent an der Cystenwand, welche für den Darm gehalten wird (Colon?). Beim Losschälen reißt diese Geschwulst ein und entleert einen braungrünen, mit Flocken gemischten Inhalt, der aber absolut nicht faeculent riecht, und weiterhin zeigt sich denn auch, daß die fragliche Geschwulst nicht der Darm, sondern eine mehrkammerige Cyste gewesen.

Darauf wird ohne Mühe die Trennung der diffusen aber leichtreißlichen, nicht blutenden Adhaerenzen nach rechts und unten vollendet und darauf der Stiel zusammengefaßt und in die Klammer gebracht. Nachdem man sich noch von dem Freisein des Uterus überzeugt, wird mit dem gebogenen Troicart von oben her das hintere Scheidengewölbe durchbohrt und mit Hilfe einer geöhrten, spitzen Sonde und einer Fadenschlinge das vorn zugespitzte und in seiner mittleren Parthie mit Drainagelöchern versehene Zinnrohr durch das Cavum DOUGLASSII in die Vagina und von da nach außen, d. h. durch den untern Wundwinkel und der Vagina herausgeführt und umgebogen. —

Darauf Reinigung der Peritonealhöhle, Entfernung der freiliegenden Cysten- und Exsudatresten. — Aus dem Drainrohr fließt viel blutige Flüssigkeit ab. Nach Trockenlegung der Patientin und Erwärmung derselben durch warme Tücher wird zur Naht geschritten. Dieselbe wird mit geraden, doppelt eingefädelten Nadeln ausgeführt, mit starker Seide. Die erste Naht wird oberhalb des dicht an der Klammer liegenden Drainrohres am untern Wundwinkel angelegt, die folgende am oberen, die 4 andern dazwischen und nach Anlegen aller Nähte zugeknüpft. Zwischen die Hauptsuturen, welche das Peritoneum mitfassen, werden 4 oberflächliche Catgutnähte gelegt. Über die Drainrohrenden wird Salicylwatte (10 %) gebunden und nach Ätzung des in der Klammer liegenden gutgefaßten Stieles mit trockenem ferr. sesquichlor. zum Verband geschritten. —

Um den colossal collabirten, tief eingesunkenen Unterleib zu comprimiren, werden beidseits von der Naht über das für das Drainrohr gespaltene Protective dicke Bäusche von Salicylwatte gelegt, darüber der LISTERSche Verband und über alles dies der mehrfach gespaltene Flanellgürtel, welcher sehr straff geheftet wird.

Die Narkose trat sehr früh ein, wurde aber, sobald die Zerrung am Peritoneum und den Därmen begann, durch mehrmaliges Erbrechen gestört. Der schon von anfangs an schwache Puls wurde gegen die Mitte

der Operation hin, trotzdem die Athmung beständig vorzüglich war, sehr schwach und frequent, bald wurde er an der Radialis unfühlbar. — Auf Injectionen von Äther camphor. 10,0:1,0 hin wurde er zeitweise wieder besser. Das Aussehen der Patientin wurde sehr schlecht, Lippen blaß, cyanotisch. Pupillen weit, starr, reactionslos. Haut sehr kalt. Gegen das Ende der Operation hin wurde gar kein Chloroform mehr gegeben, Pat. blieb trotzdem ruhig.

Nach Beendigung des Verbandes wird Pat. in das vorher gut durchwärmte Bett gebracht und gut zugedeckt. Darauf besserte sich der Puls etwas, aber nur wenig. Frottirung der Füße; Äther camphor. Injectionen, Champagner, Cognac. Pat. schluckt noch einige Male, das meiste fließt aber sofort wieder aus. — Der Puls wurde an der Radialis unfühlbar, an der Carotis wurde er unregelmäßig, sehr frequent und äußerst schwach. Dabei wurde auch die anfangs noch ganz gute, allerdings etwas oberflächliche und frequente (28) Athmung immer schwächer und zugleich langsamer. Künstliche Respiration. Die Kälte der Hände, die Blässe und Cyanose nahm immer mehr zu, die Pupillen wurden weit, starr, absolut unempfindlich, die Augenlider offenstehend, der Unterkiefer sank herab, Herztöne unhörbar. Patientin athmete noch einige Male tief auf, schüttelte sich noch einige Male, zuckte mit den Kiefern und starb $1\frac{1}{2}$ Stunde nach der Vollendung der Operation, ohne daß sie je wieder zum Bewußtsein gekommen wäre.

Die ganze Operation incl. Verband dauerte von morgens 11 Uhr bis mittags $12\frac{1}{2}$ Uhr. —

Es wurden an Instrumenten gebraucht: 2 Sprays
1 convexes Scalpell
1 Hohlsonde

2 Arterienpincetten	2 Hakenpincetten
2 stumpfe Haken	1 BRUNS' Arterienunterbindungsnadel
2 gebogene Scheeren	mehrere NÉLATONSche Zangen
1 großer gebogener Troicart	1 lange spitze Ohrsonde
1 Zinndrainrohr	1 Klammer mit Zange
1 Nadelhalter	gerade Nadeln.»

Die Kropf-Operation

Die operative Behandlung des Kropfleidens ist keine Errungenschaft der antiseptischen Chirurgie, denn bereits im 18. Jahrhundert gelang es vereinzelt, gewagten Chirurgen, jene «Bronchocelen» herauszuschneiden, allerdings auf die große Gefahr hin, daß die Kranken unter der Operation verbluteten oder später der ständig drohenden Infektion erlagen. TRENDELENBURG weiß uns zu berichten, daß für die bis zum Jahre 1856 veröffentlichten 70 Kropfoperationen eine Letalität von rund 41 % errechnet wurde⁴. Es folgte dann eine Zeit der Reaktion auf die gefährlichen Exstirpationen, wo man die konservative Behandlung des Kropfes der operativen vorzog und sich mit in das Parenchym der Struma applizierten Injektionen von Jod begnügte. Die Antisepsis wiederum bildete den Auftakt und die Voraussetzung jener glänzenden Entwicklung der operativen Kropfchirurgie, mit welcher der Name THEODOR KOCHERS untrennbar vereinigt ist. Auch AUGUST SOCINS Name wird stets neben denjenigen BILLROTHS, KOCHERS, MIKULICZS und KRÖNLEINS in der Geschichte dieses Zweiges der Chirurgie bestehen bleiben.

Jene Fortschritte in der Kropfbehandlung ermutigten die Chirurgen schließlich dazu, gewissen Kranken die ganze Schilddrüse zu entfernen. Es verging nicht lange Zeit, so erschienen die ersten Berichte von seltsamen psychischen und physischen Veränderungen, die bei diesen radikal Operierten in merkwürdiger Gleichförmigkeit auftraten. Im Jahre 1883 sprach THEODOR KOCHER vor dem deutschen Chirurgen-Kongreß über «Die Kropfexstirpation und ihre Folgen» und umriß das klinische Bild der «Cachexia strumipriva». Die Gebrüder AUGUST (1848—1908) und JACQUES LOUIS REVERDIN (1842—1929) in Genf machten die Ärzte auf das «myxœdème postopératoire» aufmerksam.

Zu jener Zeit also, als die Fälle dieser Komplikation sich häuften, konnte SOCIN sich rühmen, bei keinem nach seiner eigenen Methode Operierten das Auftreten der gefürchteten «Cachexie» je gesehen zu haben. «Die intraglanduläre Enucleation der Kropfknoten» — so nannte er seine Methode — fußte auf der Idee, die Schilddrüse nicht einfach ganz oder teilweise zu exstirpieren, sondern sich auf die Entfernung

⁴ TRENDELENBURG, FR.: Die ersten 25 Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, S. 236. Berlin 1923.

(Ausschälung) der wirklichen Kropfknoten aus dem gesunden Drüsengewebe zu beschränken. Die Vorteile waren: Keine Cachexia strumipriva, da das «gesunde Schilddrüsengewebe mit dem Organismus in Verbindung bleibt und ungestört seiner wie es scheint für das Centralnervensystem lebenswichtigen Function walten kann»⁵; keine schweren Blutungen und Nachblutungen, weil man «innerhalb der Schilddrüse» operierte und daher mit den großen Gefäßen nicht in Berührung kam; keine Tetanie, denn auch die Nervenäste der Halsgegend wurden unbehelligt gelassen (die Tetanie glaubte man damals noch auf eine Verletzung der Nervengeflechte zurückführen zu können); schließlich gute kosmetische Resultate, zumal die an Ort und Stelle belassene, gesunde Schilddrüse dem Hals seine normale Modellierung erhalten konnte und dessen «unaesthetisches Aussehen eines Bündels zusammengedrehter Stricke»⁵, wie es nach totaler Exstirpation oft in Erscheinung trat, vermied. Gerade diese letzten Erwägungen waren es, welche SOCIN dazu bestimmten, die Kröpfe intraglandulär auszuschälen, Jahre bevor die Rücksichten auf die «Cachexia strumipriva» das technische Vorgehen bei der Strumectomy bestimmten. Die Methode der ENUKLEATION hatte aber auch ihre Nachteile: Kropfrezidive waren nicht so selten, und bei der Operation konnten ausgedehnte Verwachsungen und unübersichtliche Verhältnisse hinsichtlich der Abgrenzung der Kropfknoten, sowie venöse Blutungen das Vorgehen erschweren. Die SOCINSche Operation war lange Zeit ein oft begangener Weg zur Behandlung der Struma, bis dann neue, grundlegende Erkenntnisse in der Physiologie der Schilddrüse und Epithelkörperchen die Entwicklung der Kropfchirurgie wesentlich mitbestimmten und ein erfolgreiches Operieren auf neuer Grundlage ermöglichten.

Der nun folgende Operationsbericht aus einem Krankenjournal der Basler chirurgischen Abteilung gibt uns eine Beschreibung der von SOCIN häufig ausgeführten ENUKLEATION des Kropfes. Hinsichtlich der Wundbehandlung finden wir uns in der Periode der Verwendung von Sublimat. Nach einer gründlichen Desinfektion mit 0,2prozentiger Sublimatlösung und SOCINScher «Zinkmilch» wurde der von MAAS, einem Würzburger Chirurgen, empfohlene Sublimat-Kochsalzgaze-Verband angelegt. In unserem Fall ermöglichte dieser Verband eine Heilung per primam intentionem. Die am Schluß des Berichtes erwähnten

⁵ Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 600, XVI. Jg. Basel 1886.

«Mooskissen» waren einige Zeitlang sehr beliebt als sekretaufsaugendes Verbandmittel. Diese billigen Kissen waren aus getrocknetem Torfmoos (Sphagnum) verfertigt und sollten den teuren, antiseptischen Baumwollmull ersetzen.

Eintritt der 45jährigen Patientin am 30. November 1886. Austritt am 23. Dezember «p. p. geheilt».

Operation: *Intraglanduläre Ausschälung der Strumaknoten.*

«Datum: 4. December. Operateur: Prof. SOCIN. Assistent: Dr. GARRÉ, HÜBSCHER.

Narcose: Chloroform. ruhig. Gegen Ende der Operation Puls etwas schwach: Äther camph. 1,0.

Beschreibung: Schnitt etwas seitlich von der Mittellinie von oben nach unten über die Convexität des Tumors von ca. 12 Ctm. Länge. Durchschneidung der Haut, fascia superficialis und der hintern Musceln (sternothyreoid. und hyoid.). Im obern Wundwinkel ziemlich heftige Blutung aus der angeschnittenen v. jugularis externa. Freilegung der Schilddrüse auf der ganzen Länge des Schnittes unter Spaltung ihrer Kapsel auf der Hohlsonde. Die Oberfläche der Drüse ist leicht an ihren starken, sich verzweigenden Venen erkenntlich. Etwas oberhalb des höchsten Punctes der Drüse wird das Drüsengewebe zwischen zwei Pincetten eingeschnitten. Man gelangt sofort auf den blassen, gefäßlosen Strumaknoten, indem die Drüsenschale in der Schnittlinie kaum 2 mm dick ist. Spaltung derselben auf der KOCHERSchen Hohlsonde nach oben und unten unter fortwährendem Fassen der auf die Sonde geladenen Venen bis zu einer Länge von ca. 8 Ctm. Die Drüsenschale, die nach außen und innen gleich an Dicke zunimmt, läßt sich ziemlich leicht von der Strumaoberfläche loslösen, so daß der Knoten rasch aus seiner Schale entbunden werden kann. Sofort sehr stürmische, venöse Blutung, besonders aus dem Grund der Drüsenschale; sie kann jedoch durch rasches Anlegen von ca. 12 Pincen bald beherrscht werden; eine einzige Arterie befindet sich links oben nahe der Oberfläche der Drüsenkapsel. Nach vollständiger Trockenlegung der Wunde und Unterbindung wird von der Drüsensonde aus ein zweiter wallnußgroßer nebst zwei kleinen, kaum erbsengroßen Knötchen aus dem rechten Drüsenlappen ausgeschält. Das zwischenliegende Drüsengewebe wird ca. 3 Ctm. weit gespalten, seine Dicke kaum 3 mm. Die Ausschälung sehr leicht. Ein weiterer nach oben und außen gelegter Knoten so wie der linksseitige werden für eine

spätere Operation aufgespart. Desinfection mit HgCl_2 1/5000 und ZnO_2 1/100. Vollständige Stillung der Blutung durch ca. 30 Ligaturen. Naht der Drüsenschale durch fortlaufende Catgutnähte unter Einlegung eines Drains. Fortlaufende Hautnaht. MAASScher Verband. Mooskissen.»

Eintritt der 70jährigen Patientin am 19. Dezember 1882. Austritt am 1. März 1883, geheilt.

«Extirpation einer Struma cystica multilocularis.

Datum: 5. Januar. Operateur: Prof. SOCIN. Assistent: RAUCH.

Narcose: ruhig.

Beschreibung: Schnitt 2 Finger breit nach innen von dem stark nach außen verschobenen M. sternocleido-mastoideus, parallel mit demselben ca. 9 Ctm. lang. Durchtrennung von Haut und Platysma, Jugularis externa doppelt unterbunden, nachher durchschnitten, mehrere kleine Venen ebenfalls unterbunden, nach oben eine Arterie. Kapsel sehr schwer auffindbar, da von Punctionen und Injectionen viel Verwachsungen, nach innen gegen den Kehlkopf gelingt es endlich, die Kapsel frei zu praeparieren und die Struma, ohne große Blutung auszuschälen, die oberflächlichen, stark verwachsenen Theile um die Punctionen herum werden mit der Struma in Verbindung gelassen und zwischen Klammern und Scheere getrennt, nachher Massenunterbindung der in Klammern gefaßten Theile. 45 Unterbindungen. Omohyoideus wird durchschnitten vor Ausschälung der Struma. Wundhöhle sehr tief und groß, zieht dicht bis an den Kehlkopf und Oesophagus, die vorstehenden Theile der Kapsel werden resecirt. Wundfläche so viel als möglich glatt gemacht. Nachher ganze Wunde mit 1% Zinkoxydlösung (Zinkmilch) ausgespült und Wundflächen damit eingerieben, so daß Zinkoxyd an Wandung haftet, Wundhöhle mit Schwamm ausgefüllt, nicht genäht, Wunde mit Gaze-Stoff bedeckt, darüber Charpie-Watte und Binde. — Nach 6 Stunden Naht. Ziemlich Blut in Watte. Beim Herausnehmen des verklebten Schwamms Schmerz und venöse Blutung (ziemlich stark). Hautränder mehrmals mit Zinkmilch befeuchtet, nachher Naht des Muskels und der Haut ohne Narcose, im untern Theil ein dickes Drain. Verband Mull, Charpie-Watte, gestärkte Binde.»

Der zuerst normale Verlauf der Wundheilung wurde dann durch das Eintreten einer Eiterung unterbrochen, wodurch man sich veranlaßt sah, die Zinkmilchbehandlung durch Protektive und Salicylwatteverband zu ersetzen. Die Heilung ging «per granulationem» vonstatten.

Die Magenresektion

Am 4. Februar 1881 schreibt THEODOR BILLROTH in einem offenen Brief an die «Wiener Medizinische Wochenschrift», daß es ihm vor kurzem gelungen sei, bei einer an Magenkrebs erkrankten Patientin die Resektion des Tumors erfolgreich durchzuführen. Die operative Behandlung des Magenkarzinoms ist der Chirurgie erst durch die Antisepsis zugänglich gemacht worden. Die erste Magenresektion wurde im Jahre 1879 vom Pariser Chirurgen JULES PÉAN (1830—1898) gewagt; der Operierte starb am fünften Tage nach der Operation. Ebenfalls tödlich endete die Resektion, welche RYDYCIER ein Jahr später, 1880, im westpreußischen Kulm vorgenommen hatte. BILLROTH, dem Altmeister der Chirurgie, war es vorbehalten, durch die erste, erfolgreiche Pylorus-Resektion den Grundstein zu einem neuen Gebäude der chirurgischen Wissenschaft, der Magen Chirurgie, zu legen. Als erster in der Schweiz entschloß sich unser Landsmann, der Chirurg RUDOLF ULRICH KRÖNLEIN (1847—1910) in Zürich zu einer Magenresektion, vier Monate nachdem BILLROTH seinen ersten Erfolg veröffentlicht hatte. Im Juni 1883 suchte eine «schwächliche, blasse, stark abgemagerte Frau» von 43 Jahren wegen heftiger Schmerzen und einer Geschwulst in der Magengegend die Hilfe SOCINS. Die Diagnose: Pyloruskarzinom! — Zum erstenmal auf der Basler chirurgischen Klinik sollte BILLROTHS Magenresektion Gelegenheit finden, sich zu bewähren. Den Bericht über jene erste Pylorus-Resektion geben wir nicht in seiner ursprünglichen Fassung, wie er sich in der Krankengeschichte aufgezeichnet findet, wieder, sondern lassen hier den ausgearbeiteten Operationsbericht folgen, den SOCIN für die Aufnahme in den Jahresbericht der chirurgischen Abteilung bestimmt hatte.

Eintritt der 43jährigen Patientin am 21. Juni 1883. Austritt am 23. August. «Nach 5 Monaten ist die Patientin noch völlig gesund und geht ihrer Arbeit nach.»

Am 15. Juli schreitet SOCIN mit seinen Assistenten EMIL BURCKHARDT und EMIL RAUCH zur Operation. Zudem hatten sich im Operationssaal die Professoren HERMANN IMMERMANN, J. J. BISCHOFF und JULES PICCARD eingefunden, welche sich selbst ein Bild «von dem neuen Triumphe der operativen Chirurgie» machen wollten.

«Am 15. Juli Pylorusresektion nach BILLROTH. 2 Stunden vor Beginn wird der Magen mit 14 l einer $1\frac{1}{2}$ 0/0-Lösung von Na salicyl. und Na

bicarbonic. ausgewaschen. Der Operationsraum auf eine Temperatur von 23° R (28,75° C) erwärmt. Schnitt dicht oberhalb des Nabels, 15 Ctm. lang und mit dem Rippenbogen parallel, 3 Ctm. nach links von der linea alba beginnend. Das Bauchfell wird mit 2 Seidenfäden fixirt, nach Eröffnung desselben liegen der rechte Leberlappen und die Gallenblase vor. Der Tumor liegt tiefer, kann aber leicht theilweise zur Wunde herausgedrängt werden. Derselbe sitzt am Pylorus, ist kinderfaustgroß, stark höckrig; sowohl an der kleinen als an der großen Curvatur befinden sich einige mit dem Tumor adhaerente, geschwellte Lymphdrüsen. Es wird mit der Loslösung des lig. gastro-colicum begonnen, welche 12 doppelte Massenligaturen erfordert. Die unterbundenen Gewebe werden zwischen den Ligaturen mit dem Thermocauter getrennt. Hierauf Durchtrennung des kleinen Netzes an der kleinen Curvatur durch 9 Doppelligaturen. Jetzt kann der beweglicher gewordene Tumor ganz herausgehoben und eine warme Zinkmilch-Comprime unter denselben geschoben werden. Zwei Assistenten fixiren und comprimiren manuell den Magen und Duodenum, dann folgt die Trennung des Magens schief von links oben nach rechts unten an der kleinen Curvatur mit 2 kräftigen Scheerenschnitten. Sehr geringe Blutung. 11 Occlusionsnähte, die nachher durch 11 oberflächliche Suturen (Seide) verstärkt werden. Die Geschwulst wird mit einer MUSEUXschen Zange gefaßt und vom Duodenum dann vom Magen mit senkrechten Scheerenschnitten getrennt. Weder aus ersterem noch dem letzteren fließt ein Tropfen Flüssigkeit. Vereinigung des Duodenum mit dem Magen nach vorheriger Desinfection der Schnittträger mit $1\frac{1}{2}$ 0/0 Zinkoxyd: 13 innere WÖFLERSche, 15 Schleimhaut- und 12 LEMBERTSche Nähte, Reduktion des Magens; eine isolirte geschwellte Lymphdrüse am Netz wird exstirpirt. Toilette des Bauchfells, Desinfection mit $1\frac{1}{2}$ 0/0 Zinkmilch, Naht des Peritoneum, Etagnennaht, 1 Drain in die Bauchdecken.

Während der ganzen Operation (2 Stunden) war die Narkose sehr ruhig, keine einzige Brechbewegung . . .

Patientin fühlt sich nach der Operation etwas schwach, ist jedoch nicht collabirt . . . Gleich nach der Operation bekommt Patientin 150,0 Marsalla mit 0,5 Tinct. Opii per clysm; Eispillen, nach 18 Stunden stündlich 2 Kaffeelöffel kalte Milch, und per clysm LEUBESche Fleischsolution . . . 13 Tage nach der Operation wird feste Fleischkost verabreicht. Am 14. Tage steht Patientin auf.»

SOCIN konnte in Olten an der Versammlung des ärztlichen Central-

vereins vom 27. Oktober 1883 seinen Kollegen «eine vortrefflich aussehende Frau» vorstellen, die Patientin, welche er drei Monate vorher wegen eines Magenkarzinoms operiert hatte.

Im Mai des folgenden Jahres mußte sich SOCIN leider überzeugen, daß sich ein ausgedehntes Rezidiv entwickelt hatte, dessen Auswirkungen er am 5. Juli 1884 durch den «letzten, unsicheren Nothanker», die Gastroenterostomie, zu lindern suchte.

Kopfverletzung

«Patient fiel heute morgen um 8 Uhr aus dem 2ten Stock eines Hauses wenigstens 30 Fuß hoch herunter direct auf den Kopf und schlug auf Steingerölle auf, das noch vom Bau dalag. Einstündige Bewußtlosigkeit, starker Blutverlust. Die große Kopfwunde wurde durch den Birsfelder Barbier (!) durch 3 Kopfnähte vereinigt.

Eintritt in den Spital um 10 Uhr. Patient wird sogleich in den Operationssaal gebracht und darauf der behaarte Kopf zum größten Theil abrasirt; die Nähte werden entfernt. In der Klinik wird hierauf die Wunde sorgfältig gereinigt, mit Chlorzink ausgewaschen, das Periost, das nur an einer kleinen Stelle perforirt, aber ziemlich weithin abgehoben ist, in sagittaler Richtung gespalten; Einlagerung eines Drainrohres im Grunde der Wunde am Hinterhaupt. Sorgfältige Vereinigung der Wunde durch die Naht. Trockener *Thiersch* (Salicylwatte-Verband). Seit dem Eintritt in den Spital bis zur Anlegung des Verbandes ununterbrochen Spray . . . Heilung per primam.»

Amputation des Oberarms

Amputation wegen fungöser Gelenkentzündung. — «Amputation des Oberarms im unteren Drittel. Patient wird in der Klinik vorgestellt; es wird beschlossen, in Anbetracht des sehr schlechten Allgemeinbefindens von der Resection ganz abzusehen und zu amputieren. Patient wird chloroformirt. Die Haut wird gehörig mit Salicylwasser abgebürstet und darauf die Amputation mit dem zweizeitigen Circelschnitt ausgeführt. Der Spray begann erst zu functionieren, als der Operateur am 2ten Schnitt war. *Esmarch* nicht zu vergessen (künstliche Blutleere). Unterbindung der Brachialis und einiger anderer Arterienlumina vor Lösung des Schlauches, und von ca. 12 Gefäßen nach Lösung desselben mit Carbolseide in Ermangelung von passendem Catgut. Der Muskelschnitt ist nicht ganz glatt. Haut zum Decken ist im Überfluß da, so daß eine große Poche entsteht; Chlorzink, Naht; in die Wundwinkel je ein Drainrohr. Trockener *Thiersch* mit Compression. Chloroformnarcose vorzüglich, ganz kurzes Excitationsstadium. Nach dem Erwachen sehr schwach.»

August Socin

(1837—1899)

Biographische Notiz: Das Geschlecht der SOCIN soll von alten Sienenser Patriziern, den SOZZINI, abstammen. Seit dem 16. Jahrhundert sind die SOCIN als vornehmes Basler Geschlecht, welches zahlreiche hervorragende Männer hervorgebracht hat, bekannt. AUGUST SOCIN wurde am 21. Februar 1837 in Vevey als Sohn des dortigen Pfarrherrn AUGUST SOCIN geboren. Seine Mutter, JEANNE FRÉDÉRIQUE JOHANNOT, eine Frau von hoher Bildung und feinem Geist, übte während ihres ganzen Lebens einen nachhaltigen Einfluß auf ihren Sohn AUGUST aus. Nach dem frühen Tode des Vaters, zog die Familie SOCIN nach ihrer Heimatstadt Basel, wo AUGUST die Schulen besuchte und 1854 mit 17 Jahren die Reifeprüfung bestand. Indem SOCIN «in die Fußstapfen seiner Altvorderen trat» — wie er bekannte —, entschloß er sich zum Studium der Medizin. Nach einer Studienzeit in Basel und Würzburg (VIRCHOW, KÖLLIKER) promovierte der junge SOCIN an seinem 20. Geburtstag, am 21. Februar 1857, in Würzburg zum Doktor der Medizin. Die folgenden zwei Jahre verbrachte er in Prag, Wien und Paris (PIROGOFF) und absolvierte im Jahre 1859, nach Basel zurückgekehrt, das Staatsexamen. Am Bürgerspital in Basel trat SOCIN seine chirurgische Laufbahn an, indem er bei Prof. JAKOB MIEG auf der chirurgischen Abteilung als Assistent eintrat. Bereits zwei Jahre später folgte er seinem demissionierenden Lehrer als Oberarzt, habilitierte sich im selben Jahre 1861 als Privatdozent für Chirurgie und erhielt im folgenden Jahr den Titel eines Extraordinarius, 1864 denjenigen eines Ordinarius. SOCIN war mit 27 Jahren auf der Höhe akademischer Ehrung angelangt. 1865 erfolgte vor allem auch infolge der Bestrebungen SOCINS die Eröffnung der chirurgischen Klinik in einer Übereinkunft zwischen Bürgerspital und Universität. 1868 erwirkte der initiative Chirurg die Eröffnung einer gesonderten, geburtshilflichen Abteilung. Auch als Kriegschirurg entfaltete SOCIN eine vielfältige Tätigkeit, so 1866 als Chefarzt eines Lazarettes in Verona, 1870/71 als Vorsteher des Karlsruher Reservelazarettes. Schließlich war SOCIN Mitbegründer der deutschen und französischen Gesellschaft für Chirurgie und wurde von verschiedenen Fürsten mit Orden ausgezeichnet. Berufungen nach Bern, Würzburg und Freiburg i. B. lehnte er ab. Von 1872—1884 treffen wir SOCIN als Vertreter der

konservativen Partei im Basler Großen Rat, ferner amtierte er als geschätztes Mitglied des Collegium medicum, des Sanitätskollegiums, der Bibliothekskommission und schließlich des Konsistoriums der französischen Kirche. Am 22. Januar 1899 erlag AUGUST SOCIN einem schweren mit Phtise komplizierten Typhus. SOCINS Assistent EMIL BURCKHARDT schrieb damals: «Basel hat einen seiner edelsten Bürger verloren!»

«Wer aber SOCIN kannte, dem werden die spärlichen biographischen Notizen nicht genügen!» Dies schreibt CARL SEBASTIAN HAEGLER im Nachruf auf seinen hochverehrten Lehrer AUGUST SOCIN¹. In der Tat ist SOCIN einer jener Menschen, die nicht im Spiegel des öffentlichen Lebens und der wissenschaftlichen Welt allein in ihrer Bedeutung erkannt werden können, sondern die wir einzig in ihrer individuellen Ganzheit als Mensch zu erfassen vermögen. Es scheint uns besonders heute in dieser gefährlichen Zeit medizinischer Spezialisierung und Technisierung wichtig, daß wir uns an diejenigen Ärzte als Vorbilder halten, welche uns nicht nur wissenschaftlich zu belehren vermögen, sondern uns als Menschen den Weg weisen zur sinnvollen Erfüllung der Sendung des Arztes. Aus der Reihe jener Vorbilder tritt uns auch AUGUST SOCIN entgegen, in seiner Ethik ein wahrer Koer. Nicht nur seine Pionierarbeit auf dem Gebiete der Antiseptik, sondern vor allem auch seine menschliche Größe, seine ethische Einstellung zum Arzttum erfüllen uns mit bewundernder Achtung. Dieses großen Chirurgen und Menschen Bekenntnis zur individualisierenden Heilkunst, mit deren Bestehen wahres Arzttum blüht und fällt, sei uns eine feste Wehr gegen den Zeitgeist auch der medizinischen Kommunisierung und Kollektivierung!

SOCINS Kollege von der medizinischen Klinik, HERMANN IMMERMAN (1839—1899), charakterisiert die Aufgaben der klinischen Medizin in einer heilenden, lehrenden und forschenden Tätigkeit². Diese Einteilung erscheint uns ebenfalls geeignet, das medizinische Wirken SOCINS, in jene drei Funktionen aufgeteilt, zu betrachten.

Es kann uns nicht verwundern, daß SOCINS ärztliche Einstellung ohne weiteres der heilenden Tätigkeit den Vorzug gegeben hatte. Sagte SOCIN von der Medizin, daß sie «einem praktischen Bedürfnis ent-

¹ Basler Jahrbuch 1900, S. 17. Basel 1900.

² IMMERMAN, H.: Die Klinik und ihr Leben. Rektoratsrede. Basel 1881.

sprungen» sei und sich «dieses Ursprungs nicht schämen»³ solle, so war er der erste, der diese Erkenntnis in die Tat umzusetzen bestrebt war. Sein ganzes Wirken, angefangen bei der unermüdlichen Besorgtheit um das Wohl seiner Kranken, bis zu seiner aufopfernden Tätigkeit im Dienste der Kriegsverletzten in Italien, Deutschland und Frankreich, war be-seelt vom Wissen um den Sinn der ärztlichen Berufung. SOCINS Erfolge beruhten nicht allein auf der geschickten Führung des chirurgischen Messers und einer sinnvollen Handhabung des therapeutischen Rüstzeuges, sondern vor allem auch auf einer glücklichen Anwendung der Ganzheitsbetrachtung des kranken Menschen. Seine hohe sittlich-religiöse Grundhaltung mußte das feine Wechselspiel von Psyche und Physis im Krankheitsgeschehen des Menschen als ein Moment erscheinen lassen, an dessen Bedeutung für die heilenden Maßnahmen des Arztes nicht zu zweifeln war. Jener Ganzheitsbetrachtung entsprachen in idealer Weise die medizinischen und charakterlichen Eigenschaften SOCINS: ausgezeichneter Chirurg und großer Mensch.

«Die Spezialität liegt im Arzt, nicht in der Krankheit!»⁴ Einer der vielen Aphorismen aus dem Munde SOCINS, ein Aphorismus, welcher uns wie eine autobiographische Notiz anmutet, denn wie treffend läßt er sich auf dessen Autor anwenden. Überall wurde SOCIN einmütig als ein Meister der Chirurgie anerkannt und verehrt; dessen eigene «Schule» erwarb sich Vertrauen und Achtung. Er ging nicht aus einer der berühmten Schulen eines LANGENBECK oder PIROGOFF hervor. In unendlicher Arbeit an sich selbst begann er bereits als junger Chirurg seine Fähigkeiten zu entwickeln und auszuwerten. Der 24jährige SOCIN, unter welchem der damalige Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Basler Bürgerspitals, Professor MIEG, nicht mehr Oberarzt sein wollte, täuschte die Erwartung nicht, als er seinem zurücktretenden Chef als Oberarzt nachfolgte. «Während der gesamten Zeit», schreibt MIEG an das Pflegamt des Bürgerspitals, «habe ich vielfach Gelegenheit gehabt, mich zu überzeugen, daß Herr Dr. SOCIN der Stelle (als Oberarzt) vollkommen gewachsen ist, und daß er bei einer vorzüglichen wissenschaftlichen Bildung auch alle réquisiten eines gewandten und zugleich humanen operateurs besitzt.»⁵ Als SOCIN — 27jährig — den akademischen Titel eines Ordi-

³ HAEGLER, C. S.: AUGUST SOCIN. Basler Jahrbuch 1900, S. 13. Basel 1900.

⁴ HAEGLER, C. S.: AUGUST SOCIN. Basler Jahrbuch, S. 6. Basel 1900.

⁵ Brief vom 31. Okt. 1861. Prof. MIEG an das Pflegamt des Basler Bürgerspitals. Spitalarchiv. Sig. D 2. Staatsarchiv Basel-Stadt.

narius für Chirurgie erhielt, durfte er sich nicht nur der Verehrung und Achtung von Kollegen und Schülern und des absoluten Vertrauens seiner Patienten erfreuen, sondern er konnte unter seinen anerkennenden Fachgenossen berühmte Männer, wie THEODOR BILLROTH, BERNHARD VON LANGENBECK und RICHARD VOLKMANN, zu seinen engsten Freunden zählen. SOCIN war «ein Mann, der in kleinem Kreise und etwas abseits wirkend, seinen Namen doch weithin bekannt gemacht hatte» (HAEGLER)⁶.

Als Operateur Autodidakt, war SOCIN vorsichtig. Neuen, unerprobten Operationsmethoden gegenüber zeigte er sich kritisch und zurückhaltend, wobei er aber verheißungsvollen Neuerungen die Möglichkeit zur Entfaltung gewährte (ESMARCHSche Blutleere, antiseptische Wundbehandlung u. a.). SOCIN operierte nach strenger Indikationsstellung und nur, wenn der zu erwartende Erfolg die Gefährlichkeit des Eingriffes verantworten konnte. Seine Hand, geschickt in der Führung des Zeichenstiftes und ruhig, galt es den Hirsch zu erlegen, führte das chirurgische Messer mit Sicherheit und Eleganz. Mochte auch SOCINS romantisches Temperament gelegentlich etwas heftig auf unvorhergesehene Situationen im Operationsverlauf reagieren, so blieb er doch immer vollkommen Meister der Lage. Viele glänzende Erfolge krönten SOCINS Schaffen, und die dankbaren Augen der Genesenden waren sein schönster Lohn.

SOCINS *lehrende* Tätigkeit an der Basler Klinik stand im Zeichen seines größten Geheimnisses, dem Geheimnis seiner Persönlichkeit. Stand er, eine schlanke, elegante Erscheinung, der «feine Schweizer Aristokrat»⁷, als Dozent vor dem Auditorium oder als klinischer Lehrer am Krankenbett, so wußte SOCIN noch durch einen klaren, auch stilistisch glänzenden Vortrag seine Zuhörer zu begeistern und die Harmonie seiner Persönlichkeit auch äußerlich zu bezeugen. Keine vagen Theorien und Hypothesen beschwerten seine Vorlesungen. SOCIN wußte seine Schüler durch die tausendfältigen Probleme der praktischen, helfenden Heilkunde zu fesseln. «Eine Universität ist nicht nur etwas Materielles; was ihren Wert macht, sind nicht nur Gebäude und Sammlungen, es ist

⁶ HAEGLER C. S.: Nekrolog auf AUGUST SOCIN. Münch. med. Wschr. S. 322. München 1899.

⁷ TRENDLENBURG, FR.: Die ersten 25 Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, S. 8. Berlin 1923.

nicht einmal das Lehrtalent der Professoren und die Lernbegierde der Studenten — sondern der *Geist*, welcher beide vereinigt zu einer ideellen Gemeinschaft . . .»⁸ Diese Zeilen entstammen einem Merkbuch SOCINS aus dem Jahre 1892 und vermögen uns klar dessen Grundsätze als klinischer Lehrer zu erschließen. Besonders jene «ideelle Gemeinschaft» von Student und Dozent erkannte SOCIN als für die medizinische Lehr- und Lerntätigkeit wesentlich, ja unerlässlich. Die ärztliche Kunst läßt sich nicht ex cathedra erlernen, wie wichtig ist doch gerade das gemeinsame Beobachten und Überlegen von Lehrer und Lernendem am Krankenbett, so daß dem angehenden Arzte neben den rein medizinischen auch die psychologischen, menschlichen Probleme des Heilberufes entgegenreten. Der persönliche Kontakt, den SOCIN stets pflegte, erlaubte es ihm, seine Schüler auch von der rein menschlichen Seite kennenzulernen, gute Eigenschaften zu fördern, Ungenügendes zu verbessern. Dieser Zusammenhang mit den Studenten erlaubte es ihm ebenfalls, seine klinischen Vorlesungen ganz deren Auffassungsvermögen anzupassen, und damit übernahm SOCIN die Gewähr für einen lehrreichen, rationellen und interessanten Unterricht. Sei es in der Klinik, im Operationskurs oder bei sich zu Hause, stets war es neben dem medizinischen Lehrer der Mensch, der zutage trat. Besonders aber im «Klinischen Kränzchen», welches SOCIN zusammen mit seinem Kollegen HERMANN IMMERMANN wieder eingeführt hatte, und welches wöchentlich Studenten und Professoren zu freiem Meinungsaustausch vereinte, konnte sich SOCINS Persönlichkeit frei entfalten. Versammelten sich die Kliniker im folgenden, geselligen Teil im «Schützenhaus», so verstand es SOCIN glänzend, mit echt französischem «esprit» und feinem Humor, die Geselligkeit und den gegenseitigen Kontakt zu fördern. Jene schöne Gepflogenheit des «Klinischen Kränzchens» hat sich an der Basler Klinik bis auf den heutigen Tag erhalten. SOCIN war zeit seines Lebens eine Hauptstütze der Basler Universität, und besonders die medizinische Fakultät erfuhr während dessen Wirken eine Zeit der Blüte. Den Ruf, der SOCIN bis weit über die Landesgrenzen bekannt machte, verdankte er sicher nicht nur seiner medizinischen Tätigkeit, sondern vor allem auch seiner menschlichen Größe, und in dieser Größe gliederte er sich harmonisch in jenes Dreigestirn schweizerischer Chirurgen, deren Namen uns unvergeßlich sind: THEODOR KOCHER, ULRICH KRÖN-

⁸ HAEGLER, C. S.: AUGUST SOCIN. Basler Jahrbuch 1900, S. 15. Basel 1900.

LEIN und AUGUST SOCIN; Menschen, wie BILLROTH sagte, «auf deren Besitz jede deutsche Universität stolz sein würde»⁹.

Ein Rätsel um SOCIN ist dessen *forschende* Tätigkeit, seine spärlichen, medizinischen Publikationen. Es scheint uns, daß weder eine «über-große Skrupelhaftigkeit» (ED. HIS) noch «mangelnde schöpferische Kraft» (KOTTMANN) jenes Rätsel zu lösen vermögen. Bei den so spärlich vorhandenen, persönlichen Aufzeichnungen SOCINS ist es schwierig, jene Frage zu beantworten. Zwei sich verbindende Momente dürften aber wichtig sein, SOCINS Abscheu vor Unfertigen und seine Auffassung von der Aufgabe der Medizin. SOCIN, der bereits im äußeren Auftreten, in korrekter und sorgsamer Bekleidung sowie in seinen gepflegten Umgangsformen alles Unfertige peinlich vermied, tat dies auch in seinem intimeren Leben, in seiner stilistisch und inhaltlich geschliffenen Korrespondenz und schließlich in seinem seelischen Leben, in der steten Arbeit und Vervollkommnung an sich selbst durch die Kraft der Religion. Das zweite, wichtige Moment, SOCINS Auffassung von der praktischen Aufgabe der Medizin und die daraus entstandene Abneigung gegen das Unsichere und Fragwürdige mancher wissenschaftlichen Hypothesen, helfen uns, die spärliche wissenschaftliche Produktion des Basler Chirurgen zu erklären. Auch die wenigen Publikationen sind im Gedanken, der Praxis zu dienen, entstanden und halten sich frei von Unsicherem und Zweifelhaftem. Zu den wertvollsten Veröffentlichungen SOCINS gehören die «Jahresberichte» der chirurgischen Abteilung des Basler Bürgerspitals. Nachdem BILLROTH im «Bedürfnis nach Wahrheit und Klarheit über das, was wir wissen und nicht wissen» als erster eigentliche, chirurgische Jahresberichte verfaßt hatte, ließ auch dessen persönlicher Freund SOCIN im Jahre 1870 den ersten Bericht über die Tätigkeit auf der Basler chirurgischen Klinik folgen. SOCIN hielt sich streng an die Forderung BILLROTHS nach Wahrheit. Kommentarlos und mit rücksichtsloser Objektivität legte er jährlich in jenen unscheinbaren, orangefarbigem Heftchen vor sich selbst und zu seiner Patienten Nutzen Rechnung ab über das medizinische Geschehen auf der ihm anvertrauten Abteilung. «Nichts ist schlimmer als Unklarheit über das eigene Handeln!» (BILLROTH)¹⁰. Jeder Krankheitsfall wird aufgeführt, dessen Behandlung und Heilerfolg. Eindeutige Zahlen entscheiden über

⁹ HUBER, A.: THEODOR BILLROTH in Zürich 1860—1867. S. 183. Zürich 1924.

¹⁰ Zit. nach A. HUBER: THEODOR BILLROTH in Zürich, S. 84. Zürich 1924.

den Nutzen der einen und die Nutzlosigkeit der andern therapeutischen Maßnahme. Keine Epikrisen beschlossen SOCINS Berichte; dem Leser selbst wird es überlassen, Lehren und Nutzen aus jenen Angaben zu ziehen. Es ist gewiß, daß SOCIN mit der Herausgabe dieser Jahresberichte, die als Geschenk jährlich an die Ärzte versandt wurden, eine große und segensreiche, praktische Aufgabe erfüllt hat. Mit Recht sagt HAEGLER, daß die Leistungen und die Denkweise SOCINS am besten charakterisiert werden durch dessen «Jahresberichte». Das Rätsel der «wissenschaftlichen Verschwiegenheit», das Geheimnis seines Wirkens als Arzt und Lehrer, das alles läßt sich in einem Leitmotiv seines Lebens verstehen: SOCINS unbedingte Hingabe an die helfende Sendung in seinem Arztum.

«Für SOCIN, den Arzt und Lehrer, werden wir vielleicht einen Ersatz finden, für SOCIN, den *Menschen*, nie!»¹¹ Dies bekennt BUMM in seiner Rede am Grabe AUGUST SOCINS.

Damit beschließen wir diese kurze Skizzierung von SOCINS Persönlichkeit. Mögen dessen rein medizinische Erkenntnisse mit den Fortschritten der Zeit ihren Wert verloren haben, so wissen wir doch, daß die Bedeutung jener Ärzte und Menschen, wie AUGUST SOCIN, heute und solange es noch eine wahre *Heilkunst* gibt, ihre Aktualität behalten wird!

¹¹ «Basler Nachrichten», Nr. 26, 26. Jan. 1899.

Quellen und Literatur

1. Gedruckte Quellen

- BAADER, A.: Zur Ätiologie des Erysipels. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 70, 97, 136, VII. Jg. Basel 1877.
- — Felddcorrespondenz aus Lure (Haute-Saône). Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 129, I. Jg. Basel 1871.
- BILLROTH, TH.: Briefe von THEODOR BILLROTH. 8. Aufl. Hannover und Leipzig 1910.
- — Chirurgische Briefe aus den Kriegs-Lazarethen in Weissenburg und Mannheim 1870. Berlin 1872.
- — Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie in fünfzig Vorlesungen. 4. Aufl. Berlin 1869.
- BISCHOFF, J. J.: Bericht über Operation und Autopsie eines Falles von Ovarial-Cystoid. Korrespbl. Schweiz. Ärzte, S. 21, I. Jg. Basel 1871..
- — Zur Prophylaxis des Puerperalfiebers. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 641, 670, V. Jg. Basel 1875.
- — Referat über die Maßregeln gegen das Puerperalfieber. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 326, XIII. Jg. Basel 1883.
- BOREL, F.: Zur Statistik der Kropfexstirpationen seit 1877. Korrespbl. Schweiz. Ärzte, S. 417, XII. Jg. Basel 1882.
- BRUCK, FR.: SEMMELWEIS und LISTER. Eine historische Feststellung. Z. ärztl. Fortbild. S. 473, 24. Jg. Jena 1927.
- BRUNNER, C.: Handbuch der Wundbehandlung. Stuttgart 1916.
- v. BRUNS, V.: Fort mit dem Spray! Berl. klin. Wschr. S. 609, 17. Jg. Berlin 1880.
- BUMM, E.: Grabrede auf AUGUST SOCIN. Basler Nachrichten Nr. 26. Basel 1899.
- BURCKHARDT, ALB.: Vier Monate bei einem preußischen Feldlazareth während des Krieges von 1870. Basel 1872.
- — Schweizer Ambulance in Lure. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 180, 216, 247, I. Jg. Basel 1871.
- ALBR.: Geschichte der medizinischen Fakultät zu Basel 1460—1900. Basel 1917.
- E.: AUGUST SOCIN, Dr. med. und Ordentlicher Professor der Chirurgie, Direktor der chirurgischen Klinik, Oberarzt des Bürgerspitals zu Basel. (Nekrolog.) Basler Nachrichten Nr. 25. Basel 1899.
- — Die Erfolge der chirurgischen Klinik zu Basel während der letzten zwanzig Jahre. Ein Beitrag zur vergleichenden Statistik der antiseptischen und der älteren Methoden der Wundbehandlung. Diss. med. Basel. Leipzig 1881.
- COURVOISIER, L. G.: Der Salicyl-Verband. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 290, 337, XI. Jg. Basel 1881.
- — Prof. Dr. AUGUST SOCIN. (Nekrolog.) Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 257, XXIX. Jg. Basel 1899.
- DUBS, J.: Die Feldchirurgie im schweizerischen Gefechts-Sanitätsdienst. 2. Aufl. Zürich 1941.
- v. ESMARCH, F.: Jugenderinnerungen. Heide in Holstein 1938.

- FRANKENHÄUSER, F.: Über das LISTERsche Verfahren in Gynaekologie und Geburtshilfe. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 417, IX. Jg. Basel 1879.
- GARRÉ, C.: Über Contact- und Luftinfection der Wunden. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 348, XVI. Jg. Basel 1886.
- — Zur Frage der Kropfexstirpation mit Bemerkungen über «Cachexia strumipriva». Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 592, XVI. Jg. Basel 1886.
- — Zur Sublimatfrage. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 92, XVIII. Jg. Basel 1888.
- GLASER, G.: Beitrag zur Kenntniß von den antiseptischen Mitteln. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 583, 669, VIII. Jg. Basel 1878.
- GODLEE, R. J.: Lord LISTER. London 1917.
- GRENSER, P.: Bericht aus Edinburg. Archiv der Heilkunde, S. 83. Leipzig 1870.
- HAFFTER, EL.: Die Bedeutung der Antisepsis für den practischen Arzt. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 532, XVI. Jg. Basel 1886.
- HANDSCHIN, W.: Über Mortalität und Morbilität des Puerperalfiebers an der geburts-hilffichen Klinik zu Basel während der Jahre 1868—1886. Diss. med. Basel 1888.
- HENSCHEN, C.: Die Bedingungen des chirurgischen Erfolges. Rathausvortrag. Zürich 1919.
- — Die soziale Sendung des Arztes. Rektoratsrede. Basel 1944.
- HIS, Ed.: AUGUST SOCIN 1837—1899. Basler Gelehrte des 19. Jahrhunderts. S. 275. Basel 1941.
- HOCH, TH.: Das Bürgerspital zu Basel 1842—1892. Basel 1892.
- HUBER, A.: THEODOR BILLROTH in Zürich 1860—1867. Zürcher medizingeschichtliche Abhandlungen, Bd. I. Zürich 1924.
- HUETER, C.: Grundriß der Chirurgie. 2. Aufl. Leipzig 1884.
- IMMERMAN, H.: Die Klinik und ihr Leben. Rektoratsrede. Basel 1881.
- JAQUET, A.: Ein halbes Jahrhundert Medizin. Basel 1929.
- JOSEPH, H. G.: JOSEPH LISTERS antiseptische Behandlung der Abscesse. Diss. med. Leipzig 1867.
- KAUFMANN, C.: Erfahrungen über die Behandlung der Wunden mit Jodoform. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 545, XII. Jg. Basel 1882.
- KOCHER, TH.: Bericht über 25 «antiseptische» Ovariotomien. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 69, 104. X. Jg. Basel 1880.
- — Chirurgische Operationslehre. 2. Aufl. Jena 1894.
- — Der Wundverband nach LISTER. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 115 I. Jg. Basel 1871.
- — Die antiseptische Wundbehandlung mit schwachen Chlorzinklösungen in der Berner Klinik. VOLKMANN'S Samml. klin. Vortr. Nr. 203/204. Leipzig 1881.
- — Die Indicationen zur Kropfexstirpation beim gegenwärtigen Stande der Antisepsis. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 225, 260, XII. Jg. Basel 1882.
- — Die LISTERsche Behandlung bei der Ovarioitomie. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 393, V. Jg. Basel 1875.
- — Eine einfache Methode zur Erzielung sicherer Asepsis. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 3, XVIII. Jg. Basel 1888.
- — Über die einfachsten Mittel zur Erzielung einer Wundheilung durch Verklebung ohne Drainröhren. VOLKMANN'S Samml. klin. Vortr. Nr. 224. Leipzig 1882.

- KOTTMANN, A.: AUGUST SOCIN. Biographisches Jahrbuch und deutscher Nekrolog, IV. Bd, S. 57. Berlin 1900.
- KLEBS, E.: Die Ursache der infectiösen Wundkrankheiten. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 241, I. Jg. Basel 1871.
- KRÖNLEIN, R. U.: Die offene Wundbehandlung nach Erfahrungen aus der chirurgischen Klinik zu Zürich. Zürich 1872.
- — Beiträge zur Geschichte und Statistik der offenen und antiseptischen Wundbehandlung. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 682, V. Jg. Basel 1875.
- — Über die Antiseptik auf der chirurgischen Klinik in Zürich. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 65, XVII. Jg. Basel 1887.
- KÜSTER, E.: Antisepsis und Asepsis. Real-Encyclopaedie der gesammten Heilkunde, S. 701, Bd. I. 3. Aufl. Wien und Leipzig 1894.
- — Geschichte der neueren deutschen Chirurgie. Stuttgart 1915.
- LIEBERMEISTER, C.: Gesammelte Abhandlungen. Leipzig 1889.
- LISTER, J.: The Collected Papers of JOSEPH BARON LISTER. 2 vol. Oxford 1909.
- LÜCKE, A.: Kriegschirurgische Fragen und Bemerkungen. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 288, I. Jg. Basel 1871.
- MASSINI, L. R.: LISTERS antiseptischer Verband. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 313, 337, II. Jg. Basel 1872.
- — Zur Erinnerung an Herrn Prof. Dr. L. RUDOLF MASSINI von Basel. (Diese Erinnerungsschrift wurde uns durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Prof. R. MASSINI-SPEISER zugänglich gemacht.)
- NEUBURGER und PAGEL: Handbuch der Geschichte der Medizin, Bd. III: Chirurgie. Jena 1905.
- OERI, R.: Lazarett-Erinnerungen aus dem Kriege 1870/71. Basel 1913.
- PETERSEN, FERD.: Über Zinkoxyd als Ersatz für Jodoform, nebst Mittheilung eines Falles von Wismuthvergiftung. Dtsch. med. Wschr. S. 365. Berlin 1883.
- PIROGOFF, N. J.: Bericht über die Beschäftigung der Militär-Sanitätsanstalten in Deutschland, Lothringen und Elsaß im Jahre 1870. Leipzig 1871.
- — Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie. Leipzig 1864.
- — Lebensfragen. Stuttgart 1894.
- PITHA-BILLROTH: Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie, Bd. I, 2. und 3. Abschnitt. Stuttgart 1869—1878.
- DE QUERVAIN, F.: Spital- und Klinikprobleme in Basel. Basel 1917.
- SCHLEICH, C. L.: Aus dem Nachlaß. Berlin 1924.
- SCHULTZE, A. W.: Über LISTERS antiseptische Wundbehandlung nach persönlichen Erfahrungen. Dtsch. mil. ärztl. Z. S. 287. Berlin 1872.
- SOCIN, A.: Jahresberichte der chirurgischen Abtheilung des Spitals zu Basel. Basel 1870—1890.
- — Kriegschirurgische Erfahrungen, gesammelt in Carlsruhe 1870 und 1871. Leipzig 1872.
- — Zur Behandlung der Kopfverletzungen. Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, S. 706, VI. Jg. Basel 1876.
- — Verschiedene Notizen und Berichte über Fragen der Chirurgie im Korresp.bl. Schweiz. Ärzte, Jg. I, IV, VI, XIII, XIV, XVI.

- SOCIN, A.: Nekrologie: siehe E. BURCKHARDT, COURVOISIER, HAEGLER, HIS, KOTTMANN und VON DER MÜHLL.
- THIERSCH, C.: Klinische Ergebnisse der LISTERSchen Wundbehandlung und über den Ersatz der Carbolsäure durch Salicylsäure. VOLKMANN'S Samml. klin. Vortr. Nr. 84/85. Leipzig 1875.
- J.: CARL THIERSCH. Sein Leben. Leipzig 1922.
- TRENDELENBURG, FR.: Die ersten fünfundzwanzig Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin 1923.
- VON DER MÜHLL, W.: Nachruf an Herrn Prof. Dr. AUGUST SOCIN. Im Auftrage des Jagdclubs Basel. Basel 1899.

2. Ungedruckte Quellen

(Im Staatsarchiv des Kantons Basel-Stadt)

Spital-Archiv:

- | | | |
|----------|------|--|
| Signatur | V 34 | Krankengeschichten der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals. 1860—1890. |
| | D 2 | Spitalchirurg, chirurgische Gehilfen. 1610—1870. |
| | D 5 | Geburtshilfe. Oberarzt und Assistenten. |
| | D 9 | Kliniken. |

Universitäts-Archiv:

- | | | |
|----------|-------------------|--|
| Signatur | X 2 ₇ | Chirurgische Klinik: Allgemeines und Einzelnes. 1853—1880. |
| | X 2 ₈ | Jahresberichte der chirurgischen Klinik 1865—1908. |
| | X 2 ₁₁ | Jahresberichte der geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik 1868—1908. |

Erziehungsakten:

- | | | |
|----------|------|----------------------|
| Signatur | BB 3 | Chirurgische Klinik. |
|----------|------|----------------------|

